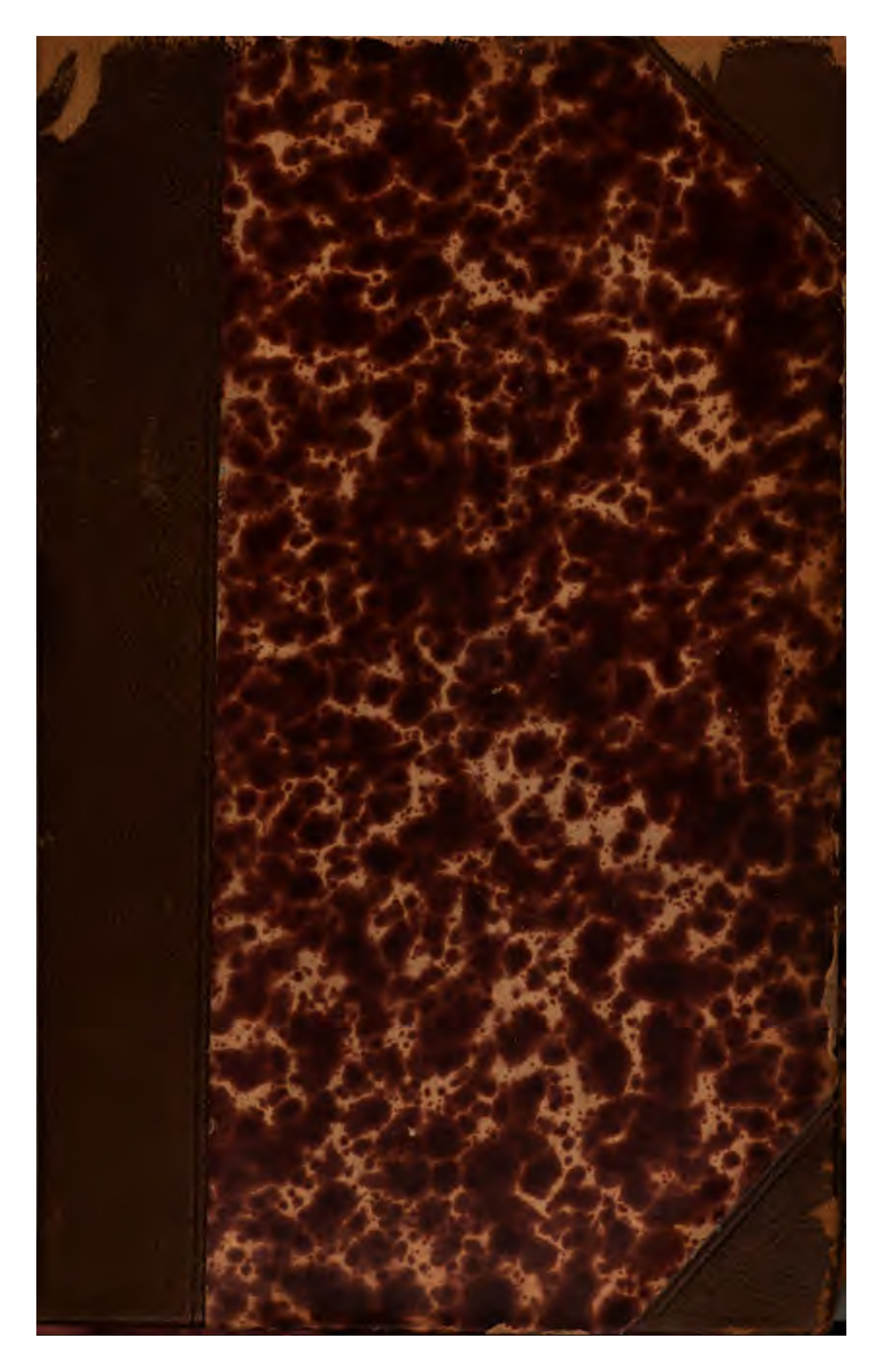
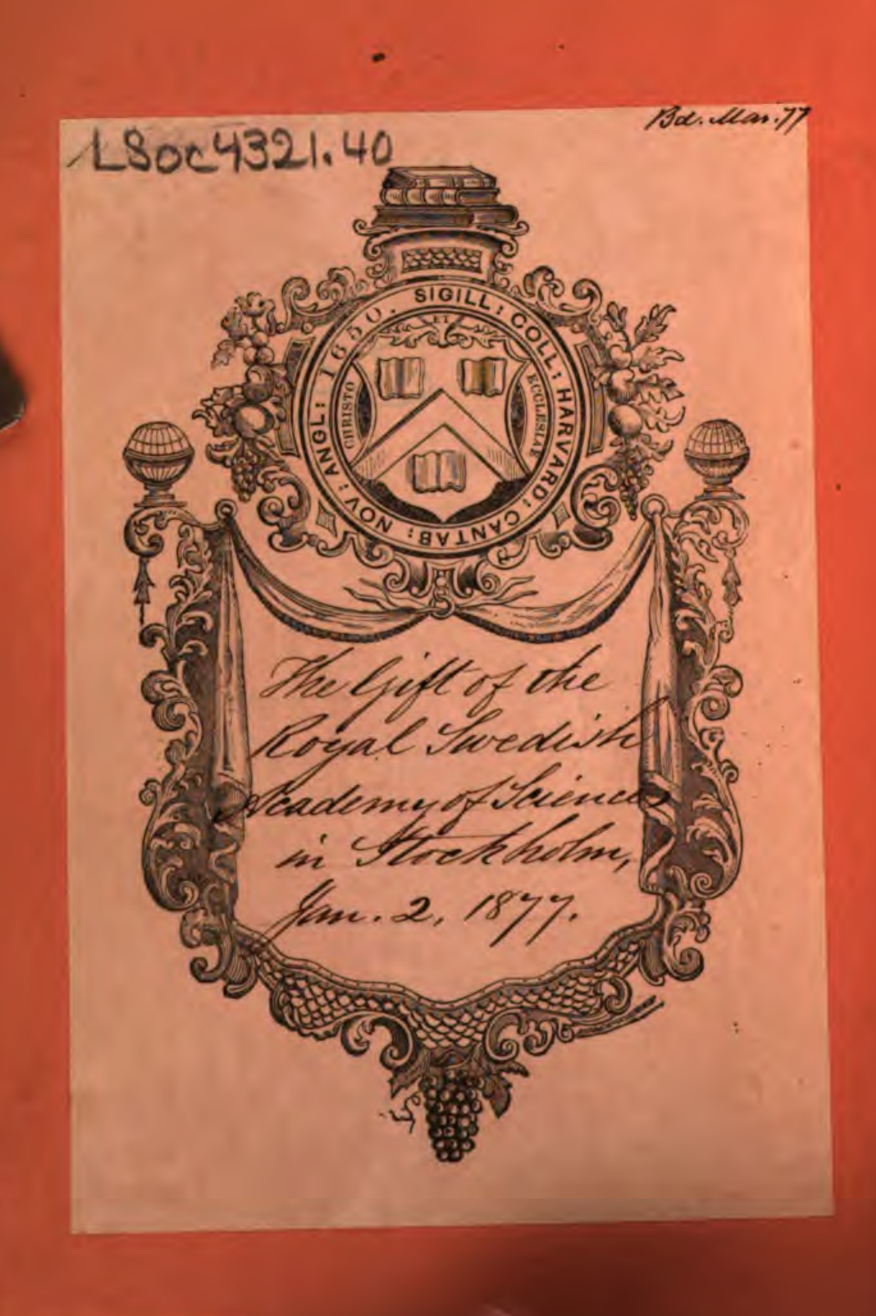



SIGILL : COLL : HARVARD : CANTAB : NOV : ANGL : 1650.
CHRISTO ET ECCLESIAE
The Gift of the
Royal Swedish
Academy of Sciences
in Stockholm,
Jan. 2, 1877.



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

ÅTTONDE ÅRGÅNGEN.

1851.

Med tio Taflor.

STOCKHOLM, 1852.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

Innehåll.

Astronomi, Fysik och Meteorologi.

Kemi och Mineralogi.

Geologi.

Botanik.

Zoologi.

Ethnografi.

Medicin.

Inlemnade afhandlingar.

Akademiska angelägenheter.

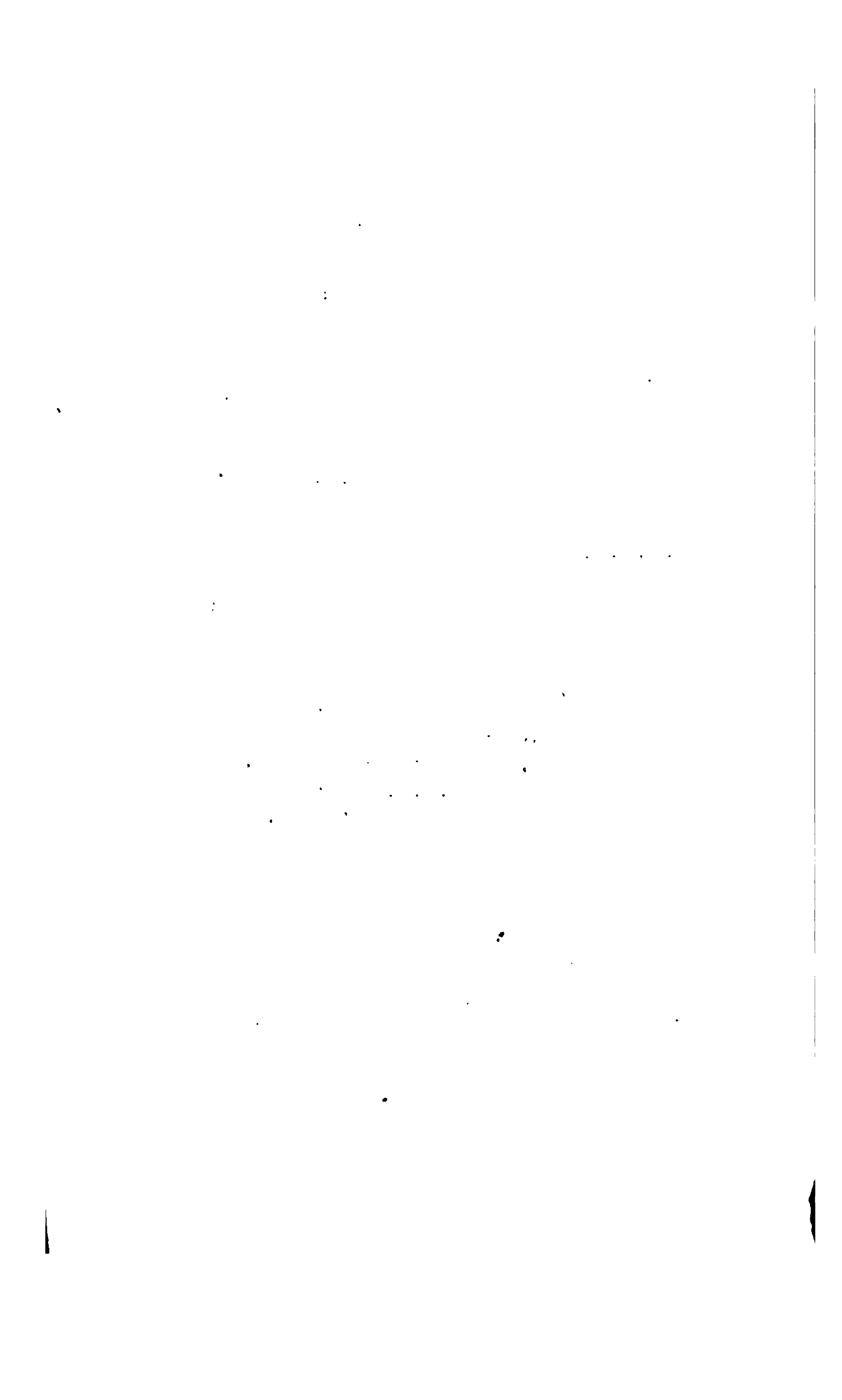
Skänker.

Tryckfel.

Sid. 24 andra spalten, rad. 3 uppifrån *står* videtur *läs* videntur.

» 25 rad. 12 nedifrån *står* aculato, *läs* aculeato.

» 155 rad. 6 nedifr. *står* Huanoöarna i Cincha, *läs* Huanoöarna Chincha.



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. 1851. № 1.

Onsdagen den 8 Januari.

Föredrag.

1. *Iakttagelser öfver galvanisk polarisation.*

— Akademiens Physiker, Herr Mag. E. EDLUND anförde: »Det är bekant, att, då en galvanisk ström genomgår en vätska, den derigenom uppkommande polarisationen icke ögonblickligt uppnår sitt största värde, utan att dertill en längre eller kortare tid är af nöden, alltefter den olika beskaffenheten af de omständigheter, som härpå hafva inflytande. Emellan polarisationen och tiden, under hvilken den polariserande strömmen verkat, eger således det förhållande rum, att storleken af den förra aftager i samma mån, som den sednare förminskas. Det är af denna omständighet, äfvensom af särskilt anställda försök, som man ansett sig kunna draga den slutsatsen, att, om tiden för strömmens inverkan närmar sig till noll eller erhåller ett mycket litet värde, den uppkommande polarisationen blifver nästan omärklig.

Granskar man de försök, som till bevis för denna egenskap hos ifrågavarande fenomen blifvit anställda, så visar det sig, att man dervid i allmänhet gått tillväga på sådant sätt, att polarisationen först blifvit undersökt, sedan den momentant verkande strömmen upphört. Då polarisationen hastigt aftager vid den polariserande strömmens upphörande, synes det dock vara svårt att på detta sätt erhålla något sant begrepp om polarisationens storlek under det ögonblick, som strömmen fortfar att verka. Då emellertid kännedom om polarisationens storlek under den momentant verkande strömmens fortvaro icke kan sakna





26
12

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

ÅTTONDE ÅRGÅNGEN.

1851.

Med tio Taflor.

STOCKHOLM, 1852.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

För utspädd svafvelsyra och koppar erhölls . . . $p = 0{,}36k$.
» utspädd svafvelsyra och zink . . . . . . $p = 0{,}24k$.
» utspädd salpetersyra och blank platina . . . $p = 1{,}41k$.
» utspädd salpetersyra och koppar . . . . . $p = 0{,}62k$.
» mättad koksaltlösning och zink . . . . . $p = 0{,}16k$.
» mättad koksaltlösning och koppar . . . . $p = 0{,}24k$.
För mättad koksaltlösning och platina kunde polarisationen icke bestämmas, emedan de erhållna observationerna mycket varierade.

Af det ofvanstående visar sig, att polarisationen på koppar och zink i utspädd svafvelsyra förhålla sig till hvarandra som på samma metaller i en mättad koksaltlösning; ty $36 : 24 = 24 : 16$. I utspädd salpetersyra är platinans polarisation mer än dubbelt så stor som kopparns, hvaremot platinans polarisation i utspädd svafvelsyra icke uppgår till dubbla värdet af den sednare metallens. Då platinans polarisation i utspädd salpetersyra befanns oväntadt stor, omgjordes försöket följande dagen med salpetersyra af en annan koncentrationsgrad; men äfven härvid erhölls $p > k$.

Professor Svanberg har funnit *) maximivärdet af polarisation på platina i svafvelsyrehaltigt vatten uppgå till 2,14 à 2,42, om elektromotoriska kraften af ett Daniells par tages till enhet. Det första här anförda försöket gaf $p = 0{,}59k$. Förutsatt, att elektromotoriska kraften hos staplarne vid båda dessa olika bestämningar var lika stor, skulle således polarisationen under den första femtiondedels sekunden uppnå ungefär en fjerdedel af sitt maximivärde.

---

2. ***Om Dannemora grufvor.*** — Hr Erdmann föredrog ur den afhandling, »Dannemora jernmalmsfält i Upsala län till dess geognostiska beskaffenhet skildradt», hvilken blifvit af honom i dag till Akademien inlemnad, följande utdrag:

Dannemora jernmalmsfält är beläget uti en egen liten låg bergsträckning på östra sidan om och helt nära intill den

*) Pogg. Ann. Band. 73 sid. 302.

s. k. Grufvesjön på Österby bruks egor, till en del i Films och till en del i Dannemora socken. Malmfältets allmänt rådande bergart består af hälleflinta, hvilken såsom ett långsträckt lager fortsätter hit allt söder ifrån Upsalatrakten på östra sidan om Wattholma- och Fyris-åarne, och sedermera fortgår ännu ett par mil längre mot norr upp till Löfsta socken. Detta sålunda närmare sex mil långa, men icke stort mer än ¼ mil breda, lager af hälleflinta begränsas både på östra och vestra sidan närmast af gneiss, i contacten mot hvilken man på flera ställen af denna sträcka icke har svårt att upptäcka en småningom skeende öfvergång de båda bergarterna emellan. Denna öfvergång betingas på det sättet, att hälleflintans täta grundmassa upptager krystallinisk fältspat, qvarz och glimmer, hvilka beståndsdelar småningom tilltaga i mängd och så gruppera sig, att det hela får en flasrig och slutligen skiffrig textur. Landsvägen mellan Upsala och Dannemora löper just på det nyssnämnda hälleflintlagret: tillfälle erbjuder sig således ofta att, vid små excursioner upp i den lilla bergshöjd, som åtföljer vägen på östra sidan, iakttaga denna öfvergång. På vestra sidan om Dannemorasjön och Grufvesjön och vester om dervarande gneissparti vidtager fram mot Wendelssjön ett småkulligt plattland med berggrund af granit. I trakten af grufvefältet eller mellan Filmsjön, Dannemorasjön och Grufvesjön vinner hälleflintan en ökad mägtighet och delar sig der i tvenne armar, hvaraf den ena östra, såsom nyss nämndes, fortsätter upp till Löfsta socken, men den andra öfvergår på vestra sidan om Grufvesjön och utbreder sig der öfver sydvestra delarne af Films socken, för att dock snart derpå åter försvinna och upphöra mot Tegelsmora sockengräns. Norr om Films kyrka och vester invid L. Biasjöns vattendrag äro flera smärre höjder och kullar kringströdda, som bestå af granit, hvilken sålunda utgör den bergart, omkring hvilken hälleflintan med sina båda armar här kröker sig. Dessa båda granitpartier, det vid Films kyrka och det vid Wendelssjön, äro de sista ostliga utskotten af den större granitbildning, som är rådande i Upsala läns vestra

delar, och hvilken derifrån vidare fortsätter till landthöjden mot Westerås län.

Den nyssnämnda lilla berghöjden, i hvilken Dannemora grufvor hafva sitt läge, utgör sålunda, hvad bergarten beträffar, en del af eller tillhör den nyssnämnda lagerformiga hälleflintbildningen. Den innehåller utom *hälleflinta* äfven en mängd mer och mindre mägtiga lager af en *mörkgrå kornig kalksten*, hvilken sednare egentligen är den bergart, uti hvilken malmfyndigheten förekommer, emedan densamma aldravanligast på båda sidor närmast omsluter och begränsar de malmförande lagren. Men dessutom träffas äfvenledes, fastän till mindre mängd, *chlorit* eller chloritskiffer, dels i regelbunden lagervexling med hälleflinta eller kalksten, dels också såsom isolerade smärre lager, ränder eller körtlar utan ordning inkastade här och der i de båda andra bergarterna. Ehuru chloriten här vid Dannemora icke har någon så särdeles stor eller sjelfständig utveckling, spelar den dock här på fältet en utomordentligt vigtig rol genom sin mer och mindre intima inblandning eller invexning så väl uti sjelfva jernmalmen, som i de bergarter, som härstädes uppträda. Allmänna lagerstrykningen går, likasom sträckningen af sjelfva berghöjden, i N.N.O. till N.O. och stupningen varierar mellan 10°—25° från lodlinien mot V.

Den malmförande höjden, som på östra sidan begränsas af mossar och lågländta ängar och på den vestra af Grufvesjön, har i dess mellersta del, vid råskillnaden mellan Films och Dannemora socknar, en låg sadelformig insänkning, till hvilken en sakta afsluttning eger rum från båda ändarne. Dock infaller det högsta läget i fältets norra del, som uppnår en höjd öfver Grufvesjön af vid pass 60 fot, då den i södra delen icke är större än omkring 30—40 fot. Enligt en ungefärlig beräkning ligger Grufvesjön 12 famnar öfver hafvets yta och 9 famnar under afvägningspunkten på malmfältet. Då nu Jungfrugrufvekonstschacktet och Machingrufveschacktet hunnit ett djup i allmän afvägning, det förra af 104 och det sednare af 121 famnar, så följer deraf, att dessa, de båda djupaste arbets-

rum här vid Dannemora redan nedgått 83 till 100 famnar under hafvets niveau.

Malmfältet har af gammalt varit indeladt i tre delar eller s. k. fält, nemligen *Norra fältet, Mellanfältet* och *Södra fältet,* hvilka tillsammans innefatta närmare åttio grufveöppningar och skärpningar, af hvilka de flesta likväl för närvarande ligga öde och en stor del rätteligen ej heller förtjent namn af grufvor, såsom lemnade efter ett eller annat års arbete. För det närvarande äro endast något öfver tjugu i gång, förnämligast blott de tre fältens s. k. Storgrufvor, nemligen på Norra fältet: *Sjö-, Hagströms-* och *Glasmästaregrufvorna, Kungs-, Bond-* och *Werwiersgrufvorna;* på Mellanfältet: *Jord-* och *Ödesgrufvorna, Storrymningen, Konstrymningen, Hjulvinds-, Damms-* och *Jungfrugrufvorna;* samt på Södra fältet: *Machins-, Djup-* och *S. Silfbergsgrufvorna.* Bland de s. k. Strögrufvorna arbetas på Norra fältet: *Backskärpningen, Norra Öhns grufva* och *Södra Öhns skärpning;* samt på Södra fältet: *Hargs skärpning* och *S. Långhällsgrufvan.*

De flesta grufvorna ligga gruppvis utströdda på fältet, iakttagande inom hvar sin grupp en viss rätlinig anordning, eller, med andra ord, fyndigheten är fördelad på flera jemte och efter hvarandra liggande malmlager eller malmstreck, som dels äro parallela sins emellan, dels också, om man tänkte sig dem vidare fortsättande, skulle under mer eller mindre spetsiga vinklar afskära hvarandra. Dessa malmlager, hvilkas strykning, likasom de omgifvande lagrens af hälleflinta, kalksten eller chloritskiffer, varierar mellan N.—S. och N.O.—S.V. med i allmänhet 10°—25° fallande från lodlinien åt V., äro antingen sådana, som under hela sin fortstrykning nästan oförändradt bibehålla samma mägtighet, eller sådana som på vissa afstånd kedjeformigt hopdragas och åter utvidgas, i hvilket sednare fall de äfven skulle kunna betraktas såsom ett aggregat af särskildta linsformiga malmkörtlar, som i en gifven rätlinig riktning följa den ena efter den andra. Dessutom förekomma äfven grufvor

eller skärpningar, som äro anlagda på egna för sig isolerade obetydligare malmkörtlar.

Likasom de s. k. Strögrufvorna äro fördelade i vissa grupper, så är också förhållandet med Storgrufvorna. Hvarje grupp af dessa sednare tillhör särskildta stockformiga lager, hvilkas strykning och läge tydligen gifva vid handen, att något sammanhang dem emellan icke eger rum. Sålunda äro Södra fältets Storgrufvor uppslagna på ett eget lager, hvars strykning går i N.N.O.—S.S.V. med ett obetydligt fallande åt V. Den malmstock, på hvilken grufvorna å Mellanfältet arbetas, är deremot en helt annan. Närmare 100 famnar längre åt öster belägen, har den också en ojemnförligt större mägtighet. Den framstryker först i N.—S., men slår under sin fortgång mot norr buk på sig och böjer sig åt N.O.; dess stupningsvinkel varierar mellan 15°—25° från lodlinien mot vester. Så tillhör äfven på Norra fältet den malmfyndighet, på hvilken Sjö-, Hagströms- och Fischersgrufvorna äro brutna, ett annat lager än det, hvarpå Kungs-, Bond- och Werwiersgrufvorna äro anlagda, likasom äfven detta sednare icke tyckes ega något samband med Jord- och Ödesgrufvornas malmfyndighet på Mellanfältet.

De särskildta malmstockarnes eller malmlagrens utsträckning till längd, bredd och djup är naturligtvis på ett så vidsträckt fält mycket olika. Under det att det malmförande lagret i Södra fältets Storgrufvor eller de s. k. Silfbergsgrufvorna på en längd af 80 famnar intar en bredd af mellan 6—10 famnar, fortsätter deremot Mellanfältets malmstock i en sträckning oafbrutet 160 famnar och uppnår i Storrymningen mellan dess östra vägg och innersta brottet af De Geers inslag den ovanliga mägtigheten af öfver 20 famnar. I Machinsgrufvan, den nordligaste af Södra fältets Storgrufvor, fortfar fyndigheten ännu på 100 famnars djup och i Mellanfältet är den vid något öfver 80 famnar hittills oförändrad. Bland Norra fältets Storgrufvor är Kungs-, Bond- och Werwiersgrufvornas malmlager hittills uppslaget på en längd af 50 famnar, med en mägtighet af 3—4 famnar; uti Sjögrufvan och den dermed på djupet sam-

manbrutna Hagströmsgrufvan är malmlagret öppnadt till 50—60 famnars längd på en bredd af 4—7 famnar, men synes vid något öfver 70 famnars djup uti Sjögrufvan hafva mycket aftagit i fyndighet.

Såsom redan förut är anfördt, inneslutas och begränsas de malmförande lagren vanligtvis af mörkgrå kornig kalksten, med hvilken sjelfva malmen på de aldraflesta ställen är anvuxen, utan att vara skiljd derifrån genom något aflossande salband. Understundom förefinnes likväl ett sådant, som då alltid består af chlorit. På några få ställen begränsas malmen på en eller annan sida omedelbart af hälleflinta, då i sådant fall en skarp och tydlig aflossning i hängandet eller liggandet eger rum.

Den nyssnämnda mörkgrå, korniga kalkstenen består icke af ren kolsyrad kalk, utan utgör en förening i vexlande proportioner af kolsyrad kalk med carbonater af talkjord, manganoxidul och jernoxidul, hvilka sednare tillsammanslagdt stundom uppgå till öfver 40 procent af kalkstenens vigt, såsom t. ex. händelsen är med Myrgrufvekalken. Men dessutom förekommer sjelfva kalkstenens inre massa blandad eller genomväxt med chlorit och strålstensartadt hornblende, vanligtvis så intimt, att dessa ämnen icke med blotta ögat kunna skönjas eller utan stenens föregående behandling med någon utspädd syra upptäckas. Stundom träffas de dock, isynnerhet chloriten, utskiljda i tydligt urskiljbara körtelformiga partier eller såsom smalare, mer och mindre långt fortlöpande ränder eller skifvor. Derjemte är också denna kalksten, isynnerhet vid gränsen mot malmlagren, mer och mindre impregnerad med jernmalm; den kallas också derföre här på fältet för mörk *jernbindig* kalk.

Utom denna mörka kalksten förekommer här äfven en hvit eller hvitgrå, finkornig, stundom nära tät, kalksten, hvilken likväl har en ojemnförligt mycket mindre sjelfständighet och utbredning än den andra, ty den träffas endast understundom såsom mindre körtlar, ränder eller lager uti den mörka.

Sjelfva malmen, som är magnetisk jernmalm eller jernoxidoxidul, utan något spår af inblandad blodsten eller jernoxid,

har en högst finkornig, nära tät, textur och en matt, ofta endast svagt skimrande glans. I anseende till dess förekommande uti en gångart af *kalksten*, är den också, såsom man kunde förmoda, mer och mindre genomträngd af detta mineral, hvilket isynnerhet är händelsen i närheten af de ofyndiga sidoväggarna eller vid hängandet eller liggandet. Men dessutom träffar man också understundom midtuti sjelfva malmlagren större och mindre utskiljningar af kalksten, dels lagerformigt, dels körtelformigt inkastade här och der. På samma sätt förekomma der äfven någon gång körtlar af hälleflinta inlägrade. En annan mekanisk inblandning i Dannemora-malmen, som der spelar en ganska viggtig rol, är den af *chlorit*. Detta mineral förekommer nemligen såsom ytterst små partiklar, korn eller flittror, så intimt inblandadt och likformigt fördeladt i hela massan, att det vanligtvis icke utan loupens tillhjelp låter sig upptäckas. En annan stundom förekommande inblandning är den af hornblende eller strålsten i likaså fin, nästan omärkbar fördelning som chloriten. Närvaron af alla dessa i hela jernmalmsmassan jemnt och likformigt inblandade mineralier, kalksten, chlorit och hornblende, är en orsak, att Dannemora-malmen vid en passande beskickning af rikare och fattigare malmer i sig sjelf innehåller en tillräcklig mängd beståndsdelar för en tjenlig slaggbildning, eller, med andra ord, att denna malm är hvad man säger på masugnen *enbart gående*.

Vid flera af våra grufvefält förekomma malmlagren eller malmstockarne ofta närmast åtföljda på sidorna, genomsatta eller afskurna utaf lagerformiga eller gångformiga massor af någon fremmande ofyndig bergart. De äro hos oss bekanta under den gemensamma benämningen *skölar*, och bestå af flera olika mineralier och bergarter, dels ensamma för sig, dels blandade, såsom chlorit, talk, serpentin, späcksten, asbest, kalkspat, hälleflinta, granit, hyperit m. m. Äfven här vid Dannemora saknas ingalunda dylika skölar. Ehuru, efter hvad redan förut är nämndt, jernmalmen merendels är anvuxen med den omgifvande gångarten (den mörka jernbindiga kalkstenen), förekommer den likväl

uti vissa lager, på än längre, än kortare sträckning, åtskiljd från denna gångart genom en sköl af chlorit, som kan variera från några tums till flera fots mägtighet. Men utom dessa egentligen så kallade skölar, som på en eller annan sida åtfölja malmen i dess strykning, förekomma äfven andra, som till icke obetydligt antal genomdraga sjelfva malmlagrens inre massa. Dessa sednare skölar bestå här vid Dannemora för det mesta af hälleflinta, endast undantagsvis stundom af chlorit. De hafva i allmänhet mycket olika rigtning och läge: än framgå de parallelt med lagerstrykningen, än afskära de densamma i en eller annan direktion på tvären; än intaga de en stående, än åter en liggande eller från horizontal- eller vertikallinien mer och mindre afvikande ställning. Deras mägtighet är olika och vexlar från några tum ända till och med flera famnar.

Vissa stående eller obetydligt fallande skölar finnas, som alltifrån dagen oafbrutet fortsatt till 70—80 famnars djup, andra åter hafva snart utkilat och åter andra först på större eller mindre djup inkommit. Men dessa stående skölar äro dock af mindre betydenhet i jemförelse med de liggande eller sväfvande, hvilka, i anseende till det hinder och den olägenhet de förorsakat grufvearbetet genom deras egenskap att afskära malmstockarne i deras stupning, äro mera anmärkningsvärda. Under fältets första bearbetande blefvo också dessa liggande skölar ofta en orsak till flera af de ännu i gång varande grufvornas ödelemnande. Men erfarenheten har sedermera flerfaldiga gånger lärt, att äfven under desamma malm lika rik och godartad var till finnandes som ofvanför. Sålunda har man på alla tre fälten under en och samma grufvas afsänkande ofta påträffat och genomgått flera dylika skölar, liggande under hvarandra på olika afstånd. De genomskära icke allenast sjelfva malmstocken, utan äfven de omgifvande ofyndiga väggarna, hvilket vid en uppmärksammare granskning tydligen visar sig i flera af härvarande grufvor. Och sannolikt sammanhänga de med eller hafva sitt utgående ifrån de lager af hälleflinta, som på en eller annan sida förefinnas på något afstånd från malmstocken.

Uti nära samband med sjelfva jernmalmen står en annan mineral- eller bergart, som här vid Dannemora är känd under benämningen *bräcka,* men som hufvudsakligen endast träffas i Mellanfältets grufvor. Till sin kemiska sammansättning öfverensstämmande med strålstensartadt hornblende, utgöres bräckan af en gulgrön eller gröngrå grundmassa, som består af ett aggregat utaf en oändlig mängd i alla möjliga rigtningar i och om hvarandra sammanväxta fina, korta strålar. Den förekommer dels körtelformigt inkastad eller inväxt uti malmen här och der, och dels såsom mera betydliga lagerformiga partier. Tvenne sådana lager äro här på Mellanfältet anmärkta, båda fortlöpande parallelt med hvarandra och med sjelfva malmlagret, det ena invid östra liggande väggen och det andra på några famnars afstånd från det förra midt uti sjelfva malmstocken. Man plägar skilja mellan *malmbräcka* och *gallbräcka.* Den förra är en bräcka, som är mer och mindre indränkt med malm och då äfven till en viss grad är brytvärdig; med den sednare förstår man deremot den mera genuina oblandade artförändringen.

Under benämningen *randig hälleflinta* känner man här en bergart, bestående af vexlande smalare ränder eller strimmor af mörkare eller ljusare färg, dels af hälleflinta ensamt, dels också derjemte af grå eller gråhvit nära tät kalksten. Den förekommer endast lagervis uti mörk jernbindig kalksten och är hittills funnen bäst utvecklad på Mellanfältet, der den såsom ett famns mägtigt lager ännu är synlig på vestra dagklyften under Ribbings och Skarnvindarne och äfven genom åtskilliga af de i vestra väggen på större djup anlagda orter eller s. k. inslag blifvit uppdagad. På de båda andra fälten träffas också randig hälleflinta, fastän af mindre betydenhet, såsom t. ex. på Norra fältet invid Bondgrufvans östra vägg på närmare 60 famnars afvägning och på Södra fältet i Södra Silfbergsgrufvan uti orterna Nedre Skattkammaren, Prägeln och Myntet.

Sjelfva malmstockarne, med de derinom förekommande skölar eller lager af chlorit, hälleflinta och bräcka, äro i mångfal-

diga

diga rigtningar genomsatta af större och mindre *kalkspatsgångar*. Till sin mägtighet varierande från en aln till endast några tum, genomskära de icke allenast sjelfva malmen, utan äfven skölarna, och äro således att betrakta såsom de sista och yngsta sprickfyllningarna här på fältet. Dessa gångar, som vanligen på båda sidor äro omgifna med ett helt tunnt salband af mer och mindre dekomponerad chlorit, innehålla ofta större och mindre håligheter, hvilkas väggar äro beklädda med druser af kalkspats- eller qvarzkrystaller, emellan eller uti hvilka krystaller man icke sällan träffar smärre kulor af *bergbeck*. Sjelfva massan af gångarne eller sjelfva kalkspaten är äfvenledes ofta genomträngd af ett svart, segt, bergtjärelikt ämne, och i fordna tider har man i några af dessa gångar närmare dagen träffat några kubiktums mägtiga stycken af ett *stenkolslikt kol*. Allt detta visar, att det organiskt-vegetabiliska lifvet redan var i verksamhet vid tiden för dessa gångars bildning. Stundom har man i drushålen äfven funnit en fin, gråhvit *kalkhaltig lera*, såsom en mer och mindre fuktig gröt. Det är äfven i dessa gångar, som de välbekanta varieteterna af Dannemora-*bergkorken* och *berglädret* förekomma, hvilka mineralier utan tvifvel äro dekompositions-produkter af chlorit. Man har ansett dem såsom texturmodifikationer af asbest, men deras kemiska sammansättning är ganska olika, ty bergkorken och berglädret hålla 15—20 procent vatten. Dessutom är deras geognostiska förekomstsätt äfven olika, ty asbesten träffas ingalunda på kalkspatsgångarne, utan midt i sjelfva malmlagren, såsom smärre utskiljningar, körtlar eller drummer.

På ett kort afstånd från den på båda sidor af kalksten omgifna malmstock, på hvilken Mellanfältets Storgrufvor äro brutna, framstryker på östra sidan ett dermed parallelt, som det tyckes, kedjeformigt eller radbandslikt malmlager, men af endast 2—3 famnars mägtighet. Detta malmlager är i dagen öppnadt genom den s. k. Örnersgrufvan, och på större djup efterföljdt genom Bolags-, Sandels- och Risells-orterna.



Södra fältets Storgrufvor, allt från Machins- till Södra Silfbergsgrufvan, äro icke, såsom händelsen är med Mellanfältets, arbetade på ett enda malmlager. Den här befintliga malmstocken, som på vestra sidan begränsas af kalk, men på den östra af hälleflinta och emellan de ofyndiga sidoväggarne innehar en bredd af ungefär 15 famnar, är nemligen icke till hela denna bredd malmförande, utan består af trenne invid och på ett kort afstånd från hvarandra jemnsidigt fortlöpande malmparalleler, som skiljas från hvarandra genom mer och mindre mägtiga lager af ofyndig kalk. Detta förhållande i förening med inträffande afskärningar genom sväfvande skölar af hälleflinta har utan tvifvel gjort, att under fortgående afsänkning den malm, som innehafts ofvanför en sådan afskärande sköl, ofta blifvit borttappad och att i stället derinunder någon af de andra malmparallelerna blifvit intagen. Mycken malmfyndighet, som på detta sätt i fordna tider blifvit frångången, torde sålunda på olika djup återstå att i de olika grufvorna uppsöka.

Dannemora malmfälts nära belägenhet intill den s. k. Grufvesjön har i alla tider medfört stora olägenheter och betydliga kostnader i och för grufvedriften vid de tre fältens storgrufvesträckor, såsom närmast sjön belägna, och isynnerhet deribland Mellanfältets. Detta sednare har nemligen på sina ställen mot sjösidan en så låg dagklyft, att fasta hällen vid Storrymningen t. ex. ligger närmare 30 fot under Grufvesjöns medelhöjd. Den mängd af ofyndigt berg, som under grufvornas fortsatta bearbetande utkastades vid sjöstranden, genomtryckte nemligen småningom det lager af lera, som naturen skyddande hade nedlagt öfverst på sjöbotten ofvanpå sanden. Härigenom bereddes en väg för vattnet att intränga i grufvorna. Redan 1694 blef det derföre nödigt, att i dammjorden mellan dessa sednare och sjöstranden nedslå en *påldamm*, men då denna under tidens lopp blef för ändamålet otjenlig, såg man sig efter flera andra fruktlösa och med dryga kostnader förenade försök (deribland det att uttappa sjelfva Grufvesjön) slutligen nödsakad, att till vattnets afhållande kring hela vestra grufvebrädden uppföra en

med cementbruk murad flera famnar hög *stendamm*. Norra och Södra fältens Storgrufvor äro numera likaledes mot sjösidan försedda med dylika stendammar. Dannemora grufvefält synes sålunda böra för framtiden vara skyddadt för vidare vattuflöden från Grufvesjön.

---

3. *Norges Crustacéer*. — Ur ett bref från Hr Adjunkt Wilh. Liljeborg i Lund meddelade Hr Lovén följande: »För vår Skandinaviska Carcinologi är ännu så föga vidgjordt, att den till större delen visar sig som en terra incognita. De ende, som på sednare tiden egnat någon uppmärksamhet åt densamma, samt lemnat bidrag till dess belysande, torde vara Doctor Kröyer i Köpenhamn och Professor H. Rathke i Königsberg, den förre uti den af honom redigerade »Naturhistorisk Tidskrift«, samt uti den zoologiska afdelningen af berättelsen om den franska vetenskapliga expeditionen till Spitsbergen under Gaimards ledning 1838—40; och den sednare uti sina »Beiträge zur Fauna Norwegens«, Acta Leopoldina Tom. XX. Hvarje bidrag till fyllande af bristen uti denna delen af vår fauna synes således ega ett icke obetydligt intresse. Sedan jag nu ordnat och bestämt den samling af Crustaceer, som framlidne Adjunkten Frih. M. W. v. Düben under åren 1843—44 i trakten af Bergen och Christianssund i Norge insamlat, tager jag mig derföre härmed friheten öfver dem meddela en förteckning, så mycket snarare, som deribland förekomma flera, som ännu tyckas vara obeskrifna, och derföre inom sin djurklass oförtöfvadt böra vinna burskap. Skada är det blott, att jag, i saknad af de anteckningar, som v. Düben möjligen gjort under deras insamling, om deras lefnadshistoria icke eger någon annan kännedom, än att de å nämnda ort och tid blifvit tagna.

Med högst få undantag innehåller ifrågavarande samling alla de species, som H. Rathke anträffat, och derutöfver ett ganska betydligt antal. Rathke hade funnit 62 species, men

v. Düben 106. Då Rathke icke synes hafva haft någon kännedom om den af Kröyer utgifna monographien öfver slägtet *Hippolyte,* komma nog de flesta, om icke alla, af de af honom såsom nya anförda arterna af detta slägte att sammanfalla såsom synonymer med de af Kröyer tidigare beskrifna. Men då jag ännu icke haft tillfälle att noga nagelfara med deras jemförande, har jag derom icke velat yttra något uti förteckningen här nedan.

Såsom man kunde förmoda, utgöra Amphipoderna proportionsvis det största antalet, nemligen 36 arter, dernäst Decapoderna, och så parasit-Crustaceerna, de förra 32 arter, och de sednare 18, då man dertill räknar dem ibland Isopoderna, som lefva såsom parasiter. Antalet af de förut såsom skandinaviska kända species har väl härigenom blifvit betydligen förökadt; men likväl torde man hafva skäl att antaga, det ett vida betydligare antal ännu återstår att tillägga, särdeles bland de mindre formerna af *Decapoda, Amphipoda* och *Entomostraca.*

När man jemför antalet af våra hittills kända *Decapoda brachyura* med det af Englands, sådant det finnes hos Bell, är det påfallande, att vår fauna är särdeles fattig inom denna familj af Crustaceerna. Det var så mycket mera oväntadt, att bland de af v. Düben tagna träffa *Atelecyclus cruentatus* Desm., som, ehuru förekommande vid Frankrikes kuster, icke blifvit funnen vid Englands. Det enda exemplaret är väl en liten unge, men har dock de väsendtliga karakterer, som utmärka ifrågavarande species. Från Bohuslän har jag erhållit tvenne Brachyurer, som icke af v. Düben eller Rathke blifvit anträffade vid Norge, men som således likväl tillhöra vår fauna, nemligen *Eurynome aspera* Leach, Bell; och *Ebalia Bryerii* Leach, Bell.

Af v. Düben hade *Zoea pelagica,* och den andra yngre formen, som jag antagit för att vara en outbildad unge af *Hyas* — hvilkendera arten, kan jag icke säga — blifvit nedlagda uti ett och samma glas, så att det ser ut, som hade han tagit dem tillhopa med hvarandra. När man tager detta i be-

traktande, samt derjemte en viss öfverensstämmelse uti beväpningen med de stora taggarna på öfra delen af cephalothorax, synes onekligen en icke obetydlig sannolikhet förefinnas för att antaga den sistnämnda för en sednare utvecklingsgrad af den förra. Den bakåt rigtade stora taggen framom abdomen är fullkomligt sådan, som den hos *Zoea pelagica,* och de två som sitta på sidorna, rigtade utåt hos den sednare, hafva väl under förvandlingen kunnat rycka framåt, och få sin plats på öfra sidan något bakom ögonen, der de sitta hos den andra, liksom den långa och nedåtböjda taggen vid rostrum på samma sätt kunnat blifva något kortare och tjockare, få en annan riktning, rakt fram, samt dessutom erhålla en mindre tagg vid hvardera sidan om sig. Hvad Steenstrup och Rathke iakttagit om utvecklingen af *Hyas* synes äfven tala härför, ehuru de icke observerat de på sidorna af cephalothorax utstående taggarna hos ungarna i det första utvecklingsstadiet. Goodsir har antagit *Zoea pelagica* för den outbildade ungen af *Carcinus mænas.* Det är dock möjligt, att äfven han har rätt, då förmodligen en stor öfverensstämmelse råder mellan ungarna i det första utvecklingsstadiet af alla *Decapoda brachyura.*

Crustacea, a clariss. M. W. v. Duerben in Norvegia ad Christiansund et Bergen 1843—44 collecta.

Decapoda.

1. *Stenorhynchus* phalangium (Penn.); Bell.
2. *Hyas* araneus (Lin.); Bell.
3. *H.* coarctatus, Leach; Bell.
4. *Pirimela* denticulata (Mont.); Bell.
5. *Cancer* pagurus, Lin.; Bell.
6. *Carcinus* maenas (Penn.); Bell.
7. *Portunus* depurator, Leach; Bell. = P. plicatus, Risso.
8. *P.* pusillus, Leach; Bell.
9. *P.* arcuatus, Leach; Bell.
10. *Ebalia* Pennantii, Leach; Bell. — Christianssund.
11. *Atelecyclus* heterodon, Leach; Bell. — Christiansund.
12. *A.* cruentatus. Desm.; M. E. — Pullus.
13. *Lithodes* maja. (Lin.); Bell. = L. arctica, Lam.
14. *Pagurus* Bernhardus (Lin.); Bell.
15. *P.* Prideauxii, Leach; Bell. — Cochleam habitatam circumsedet *Actinia maculata,* ita ut *Pagurus* etiam hanc ex parte habitet.
16. *P.* lævis, Thomps.; Bell.
17. *P.* pubescens, Kröy.
18. *Galathea* strigosa (Fabr.); Bell.
19. *G. intermedia* n. sp. — Distinguitur præcipue: pedibus primi paris valde elongatis, forma iisdem *Munidæ* similibus,

manibus longis, ciliato-squamosis, spina majuscula marginis exterioris infra basin digiti, digitis gracilibus, palma parum brevioribus l. æqualibus; pedum maxillarium exteriorum articulo tertio secundo longiore; rostro producto, 9-dentato, dentibus lateralibus minutis etc. Forma minuta, magnitudine infra *G. strigosam*. Haud infrequens.

20. *Munida* Rondeletii, Bell.
21. *Homarus* vulgaris, M. E.
22. *Nephrops* norvegicus (Lin.); M. E.; Bell.
23. *Crangon* vulgaris, Fabr.; Bell.
24. *Hippolyte* varians, Leach; Bell. = H. smaragdina, Kr.
25. *H.* Gaimardii, M. E., Kr.
26. *H.* mutila, Kr.
27. *H.* Sowerbei, Leach; Kr.
28. *H.* pusiola, Kr.
29. *H.* polaris. Sab ; Kr.
30. *Pandalus* annulicornis, Leach; M. E.
31. *P.* brevirostris, H. Rathke.
32. *Palaemon* squilla (Lin.); M. E.

Stomatopoda.

33. *Mysis* flexuosa, Leach; Rathke.

Amphipoda.

34. *Orchestia* litorea, M. E. — Femina a mari tam diversa forma pedum secundi paris, ut illa formam typicam generis *Talitri* M. E. et hic eandem formam gen. Orchestiæ efficere videatur. Femina *Talitro tripudianti* Kr. sat similis est; forma pedum secundi paris prorsus eadem est, longitudo vero pedum quarti et quinti paris diversa, quum hi pedes iisdem secundi paris longiores.
35. *Anonyx* gulosus, Kr.
36. *A.* Holböllii, Kr.
37. *A.* tumidus, Kr.
38. *A.* Edwardsii, Kr.
39. *A.* minutus, Kr.
40. *A.* ampulla, Phipps; Kr.
41. *A.* Vahlii, Kr.
42. *A.* norvegicus n. sp. — *A. plauto* Kr. sat affinis, diversus tamen: antennis superioribus feminæ et maris fere æqualibus, flagello circ. 14-articulato, flagello appendiculari 5-articulato, artic. primo ceteris vix longiore; antennis inferioribus superioribus insigniter — maris plus quam duplo — longioribus; epimero quarto postice profunde sinuato, epimero quinto mediocri, subquadrato, antecedentibus humiliore. Præterea inter se similes.
43. *Oedicerus* saginatus, Kr.
44. *Iphimedia* obesa, H. Rathke.
45. *Microcheles* armata, Kr.
46. *Ampelisca* Eschrichtii, Kr.
47. *Pardalisca* cuspidata, Kr.
48. *Amphitoe* tenuicornis H. Rathke.
49. *A.* Prevostii? M. E.; Rathke.
50. *A.* panopla, Kr.
51. *A.* Pausilipii? M. E. — Omnino ei similis, oculi vero non visibiles.
52. *A.* læviuscula, Kr.
53. *A.* bicuspis, Kr.
54. *A.* crenulata, Kr.
55. *A.* podoceroides, H. Rathke.
56. *Gammarus* locusta, Fabr.; M. E.
57. *G. Duebenii* n. sp. — Antecedenti simillimus, tamen distinctus: magnitudine minori; antennis magis hispidis, superiobus longioribus; flagello appendiculari breviore circit. 5-articulato; tuberculis segmenti 4:i, 5:i et 6:i abdominis pilis longis; ramis pedum spuriorum ultimorum insigniter inæqualibus, interiore tertia parte minore etc. Haud infrequens videtur, quum multa adsint specimina. Apud omnia ratio illa

inter ramos pedum spuriorum ultimorum plane constat.

58. *G.* Kröyeri, H. Rathke.

59. *G.* Sundevallii, H. Rathke. Femina mari dissimilis manibus ped. 1:i et 2:i paris minutis fere æqualibus.

60. *G. assimilis*, n. sp. — Præcedenti simillimus, præcipue diversus: pedibus maris secundi paris longiores, manu elongata, fere rectangulari, infra pone unguem oblique truncata et tridentata, antice et postice æqualiter, non dense, pilosa. Inter feminam et marem dissimilitudo eadem ac præcedentis.

61. *G.* Sabini, Leach; Rathke.

62. *G.* angulosus, H. Rathke.

63. *G.* anomalus, H. Rathke.

64. *G.* Zebra, H. Rathke. — Generi Ischyroceri, Kr. potius adnumerandus.

65. *Ischyrocerus* anguipes, Kr.

66. *I.* (Podocerus) calcaratus (H. Rathke) Sine dubio eadem species ac antecedens, cujus calcar manus pedum secundi paris non evolutum, sed tantum tuberculo minuto indicatum.

67. *Eusirus* cuspidatus, Kr.

68. *Leucothoë* — ? Sine dubio juniores *L. clypeatæ*, Kr. Femina ovifera minuta: antennis superioribus inferioribus brevioribus; manu pedum secundi paris mediocri, ovata, margine posteriore medio uni-dentato; præterea *L. clypeatæ* similis. Apud quædam specimina minutissima, sed tamen ovifera, ovis solummodo paucis majoribus, antennæ fere eadem longitudine sunt, manus pedum secundi paris vero eodem modo formatæ.

69. *Podocerus* capillatus, H. Rathke.

Loemodipoda (amphipoda).

70. *Caprella* lobata (Müll.); Kr. — Admodum variabilis. Aculei partium superiorum corporis nullam distinctionem specificam præstare videntur. Feminæ plerumque supra sunt aculeatæ, earumque annuli thoracici et manus breviores.

Isopoda.

71. *Idothea* pelagica, Leach; M. E.

72. *Tanais* tomentosus, Kr.

73. *Jaera* albifrons? (Mont.); M. E.

74. *Oniscoda* maculosa (Leach); M. E.

75. *Munna* Boeckii, Kr.

76. *M. palmata*, n. sp. — Corporis forma generali antecedenti similis; antennis inferioribus magnis, pediformibus, flagello circit. 10-articulato, ultimo articulo pedunculi triarticulati fere æquali; pedibus, præcipue posterioribus, longissimis, manibus pedum primi paris magnitudine insignibus, palma maxima, fere rectangulari, digito bi-articulato, articulo penultimo valido, arcuato, ungue gracili etc.

77. *Ligia oceanica* (Lin.); M. E.

78. *Cirolana borealis*, n. sp. — Corpore glabro, segmentis duobus posterioribus thoracis lateraliter acuminatis; antennis inferioribus ferme ad segmentum quartum thoracis porrigendis, segmento ultimo abdominis triangulari, postice rotundato; lamina externa pedum spuriorum ultimorum interna minore — et angustiore et breviore —, lamina interna apice rotundato. Longit. specim. maxim. 32 mm.

79. *Aega bicarinata*, Leach; H. Rathke. — Christiansund, frequens.

80. *Ae. rotundicauda*, n. sp. — Oculis magnitudinis eorum *Ae. psoræ*, disjunctis, segmento circuli, semicirculari majori, similibus, angulo anteriore fere

conniventibus, posteriore divergentibus; antennis superioribus fere longitudine pedunculi antenn. infer., his ad segmentum tertium thoracis fere porrigendis; laminis pedum spuriorum ultimorum inæqualibus, apice rotundatis, exteriore breviore, interiore margine externo minime emarginato; segmento ultimo abdominis rotundato, margine posteriore vix acuminato, acumine apud specimina maxima solummodo indicato etc. Magnitudine infra *Ae. psoram*, specim. max. 26 mm.

81. *Ae.* psora (Lin.) = *Ae.* emarginata, Leach.
82. *Bopyrus* abdominalis, Kr. = *Phryxus Hippolytis*, H. Rathke. In *Hippol. pusiola.*

Phyllopoda.

83. *Nebalia* Geoffroyi, M. E.

Siphonostoma.

84. *Caligus* hippoglossi, Kr.
85. *C.* salmonis, Kr.
86. *C.* curtus, Müll.; Kr.
87. *Læmargus* muricatus, Kr.

Lernaeoda.

88. *Clavella* hippoglossi, Cuv.; Kr.
89. *Chondracanthus* gibbosus, Kr. = Ch. Lophii, H. Rathke.
90. *Ch.* nodosus, Fabr.; Kr.
91. *Ch.* merluccii, Holt.; Kr.
92. *Basanistes* salmonea (May.); M. E. — An = *Lernæopoda* carpionis, Kr.?
93. *Brachiella* rostrata, Kr.
94. *Anchorella* uncinata (Fabr.); M. E.
95. *Lernæonema* monilaris, M. E. In Clupea sprattо.
96. *Lernæa* branchialis, Lin.; M. E.

Pycnogonida

97. *Nymphon* longitarse, Kr. — Variationibus subjecta esse videtur. Tarsi apud feminas longiores et graciliores quam apud mares videntur; præterea non est eadem ratio inter tarsum et manum in omnibus pedibus; apud marem interdum saltem sunt tarsi pedum secundi et tertii paris breviores, vix manu longiores; ratio vero inter articulos maxillæ prioris paris constans.

98. *N.* Strömii? Kr. — Diversum articulo secundo maxillæ prioris paris tertio duplo longiore. Fortasse species diversa et nova.

99. *N.* hirtum, C. Fabr., minime vero Kröy. — Corpus sat robustum, pilis maximis, præsertim in pedibus, dense obsitum. Rostrum annulo oculifero parum longius. Collum breve, rostro angustius. Protuberantia ocularis elevata, sed obtusata. Mandibulæ rostro multo longiores, tertiam partem longitudinis animalis superantes, manu articulo basali fere æquali, pollice palma longiore. Maxilla prioris paris tertiam longitudinis animalis partem superans, articulo secundo tertio longiore, articulo quarto longiore quam lato. Pedes oviferi articulo quarto quinto aliquantum breviore, una ceteris conjunctis fere æqualibus. Pedes robusti, triplam animalis longitudinem vix attingentes, tarso dimidia longitudine manus breviore, ungue dimidiæ longitudini manus æquali, et unguiculo auxiliari dimidiam partem unguis æquante. Processus laterales annulorum thoracicorum breves, lati,

invicem parum discreti. — Sine dubio eadem species ac *N.* hirtum Fabr. a Norvegia oriundum. Nymphon vero, cui celeb. Kröyer nomen *N.* hirti attribuit ab Islandia originem trahit.
100. *N.* brevitarse, Kr.
101. *Pallene* intermedia, Kr.
102. *P.* spinipes (Fabr.); Kr.
103. *P.* discoidea, Kr.
104. *Phoxichilidium* femoratum Rathke); Kr.
105. *Phoxichilus* spinosus (Mont.); Kr.
106. *Pychnogonum* litorale, Ström; Kr.

Ambigua.

Zoea pelagica, Bosc; M. E. — Una cum hac forma erant alii pulli, qui forma generali perspicue *Hyadem* referebant. Rostro triaculato aculeo intermedio maximo; cephalothorace supra aculeis tribus validis, in parte anteriore pone oculos duobus erectis, et in parte posteriore ante abdomen uno maximo, retrorso. An gradus evolutionis posterior *Zoeæ pelagicæ*, et hæc itaque pullus *Hyadis?* Aculeorum armatura hoc significare videtur.

Inlemnad afhandling.

Af Hr Erdmann: Dannemora jernmalmsfält i Upsala län, till dess geognostiska beskaffenhet skildradt.
Remitterades till Hrr Mosander och L. Svanberg.

Akademisk angelägenhet.

Akademien utsåg till Berzeliansk Stipendiat Philosophie Magistern Hr C. W. Blomstrand.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af K. Finska Universitetet i Helsingfors.

Programmer och Disputationer, utgifna vid universitetet, höstterminen 1849 och vårterminen 1850.



Af K. Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Monatsbericht der k. Akademie, Sept., Octob. 1850.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Wien.

Sitzungsberichte der K. Akademie, Mathem.-Naturh. Classe, März—Maj 1850. — Philos. Histor. Classe, Jan.—Mai 1850.
Archiv z. Kunde Österr. Geschichtsquellen, Jahrg. 1850. B. I. H. 3, 4.

Af Författaren.

Hübertz, Dr. J. R., De Sindssyge i Danmark, efter Undersögelsen af 1 Juli 1847. Kbhvn 1851. 4:o (m. t.)

Af Utgifvarne.

The American Journal of science and arts. By Silliman and Dana, second ser. N:o 30, Nov. 1850.
The Astronomical Journal. Vol. I. N:o 16—18. Cambridge, 1850.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

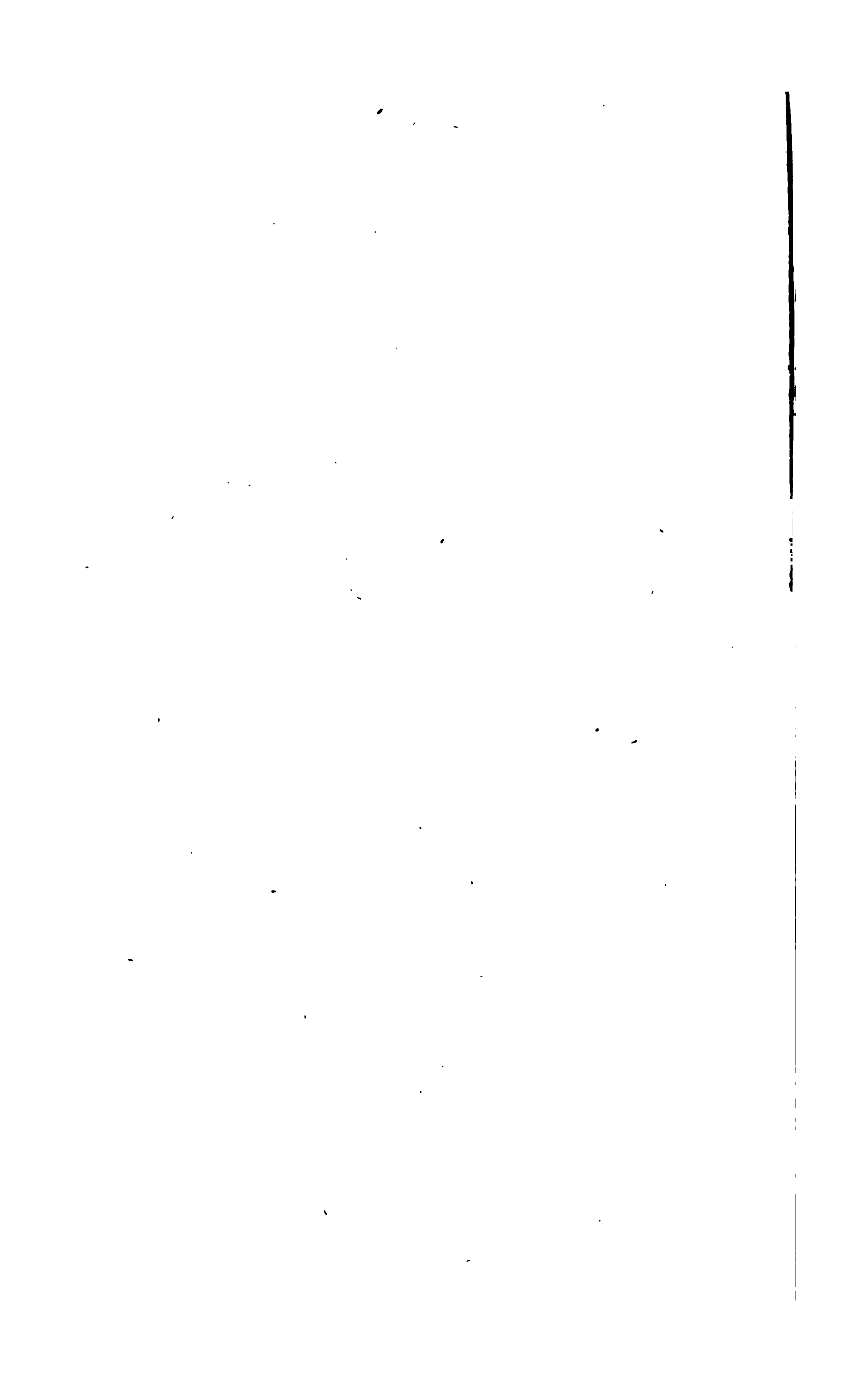
Af H. K. H. Prinsessan Eugenie.

En Fringilla Amandava från Java.

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i December 1850.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,73	25,85	25,94	— 0°1	— 1°6	— 2°7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
2	25,92	25,89	25,83	— 2,7	— 2,0	— 2,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
3	25,67	25,60	25,58	0,0	+ 1,9	+ 1,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
4	25,57	25,58	25,57	+ 0,1	— 0,4	+ 1,0	V.S.V.	V.	V.S.V.	Dimma
5	25,59	25,71	25,84	+ 1,0	+ 2,1	+ 1,9	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	——
6	25,80	25,69	25,51	+ 2,2	+ 2,8	+ 3,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
7	25,46	25,50	25,54	+ 5,1	+ 6,3	+ 4,0	V.N.V.	V.N.V.	V.S.V.	Klart
8	25,47	25,33	25,33	+ 2,4	+ 8,6	+ 6,0	V.	V.S.V.	V.	Halfkl.
9	25,65	25,80	25,84	— 0,1	— 1,1	— 4,8	N.N.O.	N.	V.N.V.	Mulet
10	25,72	25,64	25,54	— 1,0	— 0,8	— 2,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
11	25,46	25,35	25,27	— 2,9	— 1,0	— 0,8	V.	V.N.V.	V.N.V.	——
12	25,17	25,09	25,05	+ 1,4	+ 4,5	+ 4,7	V.	V.	V.	——
13	24,98	25,10	25,24	+ 4,1	+ 3,5	+ 2,1	V.	V.	V.	Klart
14	25,29	25,22	25,10	+ 0,5	+ 3,2	+ 4,4	V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
15	25,03	24,88	24,73	+ 2,3	+ 2,3	+ 2,8	V.S.V.	S.	V.S.V.	Halfkl.
16	25,60	25,55	25,51	+ 1,1	+ 1,0	+ 0,9	V.S.V.	S.	S.	Mulet
17	24,41	24,46	24,45	+ 2,1	+ 3,0	+ 2,1	S.V.	S.S.V.	S.	——
18	24,52	24,65	24,77	+ 1,1	— 1,0	— 3,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
19	24,89	25,04	25,14	— 6,6	— 4,9	— 7,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
20	25,24	25,37	25,48	— 8,5	— 5,8	— 7,1	V.	V.	V.	——
21	25,59	25,65	25,64	— 7,7	— 6,1	— 6,0	V.	V.N.V.	V.N.V.	——
22	25,51	25,56	25,67	+ 0,2	+ 1,5	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Halfkl.
23	25,60	25,47	25,41	+ 1,2	+ 5,6	+ 5,2	V.S.V.	V.	V.	——
24	25,36	25,44	25,35	+ 6,0	+ 3,7	+ 2,5	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
25	25,20	25,07	24,93	+ 4,6	+ 4,1	+ 1,7	V.	V.	V.S.V.	Mulet
26	24,78	25,13	25,27	+ 2,0	— 0,1	— 0,9	N.N.V	N.V.	V.N.V	Halfkl.
27	25,35	25,26	24,91	— 4,0	— 1,8	+ 3,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
28	24,91	24,80	24,73	+ 1,4	+ 1,4	+ 0,1	V.S.V.	V.	V.	Klart
29	24,71	24,84	24,94	+ 1,3	— 0,3	— 1,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V	Halfkl.
30	25,08	25,24	25,32	— 3,0	— 4,2	— 8,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
31	25,26	25,30	25,33	—10,2	— 4,5	— 2,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.O.	Halfkl.
Medium	25,307	25,324	25,315	—0°22	+ 0°64	0°00	Nederbörden = 0,020 dec. tum			
	25,315			+0°14						

STOCKHOLM, 1851. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. 1851. № 2.

Onsdagen den 12 Februari.

Föredrag.

1. *Metallurgisk tillverkning af Nickelspeis.* — Hr Bredberg hade skriftligen till Akademien insändt följande meddelande:

Den magnetkis, hvilken förekommer vid Klefva grufva i Småland och hvars nickelhalt redan 1838 upptäcktes af Berzelius, samt dervid, i olika ren stuff och i olika arbetsrum af grufvan, befanns innehålla emellan 2 och 3 proc. af nämde metall, har alltsedan den tiden utgjort råämnet för den nickeltillverkning, hvilken, med biträde af flere bergskunnige personer, blifvit bedrifven vid Kibbe hytta, som eges af Bergsrådet m. m. J. L. Aschan. Historien om de olika försök, hvilka förut blifvit anställda å denna malm, i och för tillgodonjutandet af den deruti befintliga nickelmetallen, skall jag här ej vidröra, utan inskränker jag mig vid detta tillfälle endast till att för Akademien omförmäla tillvaron af en tillverkning uti större skala utaf en metallurgisk produkt, hvilken, såsom varande till en viss grad analog uti sin sammansättning med den Saxiska speisen, är tjenlig för att, efter vidare behandling, deraf fabricera nysilfver.

Sedan jag de sistförflutna tvenne åren varit sysselsatt med ett noggrannare studium af ifrågavarande malm uti metallurgiskt hänseende, har det slutligen lyckats mig, att, genom

till en del nya methoder för rostning och smältning, åstadkomma en smältprodukt, hvaruti nickelhalten blifvit koncentrerad omkring 20 gånger högre, än sådan den ingår uti den nativa magnetkisen. Kemiska sammansättningen af den svenska nickelspeisen — under hvilket namn den troligen kommer att utgå i handeln — synes mig, såvidt några conclusioner kunna dragas af de hittills anställda preliminära analytiska bestämmelserna, komma att instämma med formeln RR samt således med det generellare uttryck för vissa svafvelföreningar, hvilket jag, uti en i Akademiens Handlingar för år 1828 redan intagen uppsats, visade uttrycka föreningsförhållandet emellan en del svafvelföreningar, sådane de vid metallurgiska operationer i stort stundom bildas.

Den hittills tillverkade nickelspeisen har visat sig innehålla omkring hälften af metallerna koppar och nickel, under det att den öfriga hälften utgöres af jern och svafvel. Då ifrågavarande konstprodukts pekuniära värde i betydlig mån ökas för nysilfverfabrikanterna, allt eftersom produkten är rik på de förstnämda metallerna, men deremot fattig på jern, har jag företagit mig att undersöka huru långt jernhalten kan nedsättas genom metallurgiska processer i stort, samt deremot halten af de ädlare metallerna kan ökas, eller så till sägandes koncentreras. Nysilfverfabrikanterna kunna nemligen icke i degelsmältning med fördel behandla en produkt, då dess jernhalt är i någon mån betydlig. Då den saxiska, såsom biprodukt erhållna, nickelprodukten innehåller omkring 37 à 44 proc. arsenik, men den svenska deremot är fri ifrån denna förorening, derigenom att sjelfva malmen deraf icke innehåller något, är detta en anledning att förmoda den svenska speisen komma att blifva en vara, som skall utmärka sig framför den tyska, samt således af utlänningen komma att mera eftersökas. Större delen af den nickel, som vid Kibbe tillverkas, exporteras till England, ifrån hvilket land betydliga reqvisitioner äfven ingått. Råämne för tillverkning af omkring 200 *SkŁ* nickelspeis finnes äfven för närvarande under ar-

bete, hvarigenom ifrågavarande produkt lofvar att för vårt land blifva en exportvara af värde.

Sedan de härmed sammanhängande metallurgiska processerna blifvit närmare studerade samt, såsom jag hoppas, fullkomnade, och sedan jag på kemisk analytisk väg hunnit förskaffa mig en noggrannare kännedom om hithörande produkters sammansättning, skall jag hafva äran att till Akademien inkomma med en mera utförlig berättelse om de iakttagelser, hvilka det lyckats mig att göra och hvilka icke torde sakna intresse. Jag åtnöjer mig för närvarande med att för Akademien förelägga några stuffer af nickelspeisen, sådan den i denna stund tillverkas och sådan den i utslag af 12 skeppunds vigt uttappas utur schaktugnen vid Kibbe hytta. I dessa prof ser man en myckenhet nickellameller, hvilka under afsvalningen utkristalliserat, och dessa hafva vid analys visat sig innehålla en portion jern jemte nickeln.

---

2. *Om lager af marmor eller kornig kalksten uti Nora socken af Örebro län.* — Hr Erdmann anförde härom: Det är isynnerhet ett af dessa lager, som är särdeles egnadt att tilldraga sig uppmärksamheten, såväl i anseende till dess betydliga utsträckning på längden och ovanliga mägtighet, som också för den vackra finkorniga sten det på flera ställen innehåller. Det börjar i socknens sydvestra del vid södra ändan af sjön Elflången och sträcker sig mot nordost till sjön Wikern, utmed hvars östra sida det vidare fortsätter förbi Bengtstorp, Gyttorp och Bergsäng till Åsbosjön, visar sig åter norr om sistnämnde sjö vid Skoftorp och några andra ställen, men slutar snart derpå vid sydöstra ändan af Fåsjön på gränsen mot Lindes socken. Det har således en sammanräknad längd af öfver två mil. Dess bredd eller mägtighet är jemförelsevis äfven icke mindre betydlig: den synes vara störst i lagrets södra ända, der sjön Elflången, insänkt i en större remna eller spricka i kalkberget, har sitt läge och

uppgår der till omkring 3000 alnar; sedermera afsmalnar lagret under dess fortgång mot norr, är vid sjön Wikern icke mer än 2000 alnar mäktigt och mellan Åsbosjön och Fåsjön ännu mindre. Det förekommer icke, såsom vanligtvis är händelsen, inlägradt, att jag så må säga, i samma niveau med den närmast omgifvande bergarten, utan bildar egna fristående lägre berg- eller kullsträckningar med en höjd varierande efter ögonmått mellan 20 och 60 fot. På samma sätt som mäktigheten är störst längst i söder, så hafva också der de höjder, som på ömse sidor omgifva sjön Elflången, den största höjden. De förhållanden, under hvilka det uppträder, äro således i väsendtlig mån skiljaktiga från dem, som vanligtvis ega rum vid de flesta öfriga af våra kalklager.

En annan egenhet, som detta kalklager företer är den, att det ungefär på midten, vid sjön Wikens södra ända, undergått en tydlig *förkastning*, d. v. s. att det vid någon våldsam naturrevolution blifvit deladt i tvenne delar, som med hänsyn till deras inbördes läge blifvit skufvade eller flyttade från hvarandra i en rigtning vinkelrät mot lagrets strykning. Förkastningslinien är att söka i den lilla däld, der Skrikarhyttebäcken framrinner, förbi masugnen af samma namn, ned till Wenelfven.

På sidorne närmast begränsadt af glimmerskiffer är detta lager, för tekniska behofs skull, såsom för erhållande af sten till kalkbränning och till beskickningsämne på masugnarna, öppnadt på en mängd olika ställen med särskildta stenbrott, vid hvilka ett godt tillfälle erbjuder sig, dels att ytterligare öfvertyga sig om det oafbrutna sammanhanget på hela denna sträcka, dels också att studera lagret i dess inre massa. Kalkstenen har öfverallt en finkristallinisk, någongång mycket finkornig, nära tät textur: färgen är dels rent hvit, dels med dragning åt gulhvit, blåhvit eller svagt rosenröd. Kemiska analysen har ådagalagdt, att den dels består af ren kolsyrad kalk till hufvudsakligaste delen, dels att den också är mer eller mindre *dolomitisk*, d. v. s. derjemte innehållande en större eller mindre qvantitet kolsyrad talk, jemte litet kolsy-

radt jern eller manganoxidul. Dessa båda varieteter veta ortens bergsmän också ganska väl att skilja under benämningarne *kalklim* och *masugnslim*.

Det enda främmande mineral man här anmärkt är grammatit, hvaraf likväl endast på några få ställen smärre strålar förekomma inväxta. För öfrigt är sjelfva kalkstensmassan såväl vid de flesta öppnade stenbrotten, som äfven på de flesta ställen, der man vill såra den friska hällen, alldeles homogen och likartad samt fri från främmande inblandningar. Den liknar således mer och mindre fullkomligt en *hvit marmor:* och i sanning — hvar och en, som besöker dessa stenbrott skall säkert icke kunna tillbakahålla tanken på sannolikheten, att här, om någonstädes, träffa inhemsk marmor tjenlig till bildhuggarearbeten och arkitektoniska behof.

Bland den lilla svit af några och tjugo stuffer från olika punkter af detta kalklager, som jag från en excursion förliden sommar haft tillfälle hemföra, har vår utmärkte bildhuggare Hr Molin synnerligast fästat sig vid en varietet, som är tagen i södra hälften af den bergshöjd, som framstryker utmed sjön Elflångens vestra sida. Den är så ren, att den vid lösning i utspädd syra endast lemnar en återstod af 0,24 proc., bestående af ytterst små qvarzkorn. Den består för öfrigt af kolsyrad kalk 97,50, kolsyrad talk 1,94 och kolsyrad jernoxidul med spår af mangan 0,32 procent. Den innehåller således icke några skadliga ämnen till den mängd, att färgen kan under tidens lopp deraf lida någon förändring.

Såsom bekant är, förekommer massan af våra korniga kalklager i mer och mindre grad förklyftad, d. v. s. genomdragen af fina sprickor eller klyfter i flera rigtningar, en följd af den krympning, som bergarten undergått, sedan den engång blifvit bildad. Detta är visserligen äfven händelsen vid detta kalklager, men icke till så hög grad, som eljest är fallet. Denna egenskap är emellertid den enda omständighet, som i någon mon kan nedstämma de förut yttrade förhoppningarna. För få och för litet noggranna undersökningar i detta hänse-

ende äro dock ännu företagna, för att utröna verkliga förhållandet, men uti ett kalklager af den ovanliga mäktighet och utsträckning, som det ifrågavarande *borde* man kunna hoppas, att åtminstone någonstädes kunna påträffa tillräckligt stora alltigenom sammanhängande block, fria från nyssnämnda olägenhet och tjenliga för det ena eller andra ofvan antydda ändamålet. Skulle emellertid bildhuggaren icke här finna ett tjenligt ämne till sina skapelser, så skall dock troligtvis arkitekten göra det. Om behofvet så fordrar, skulle sannolikt det nu under byggnad varande National-Museum, till såväl inre som yttre prydnader, här kunna erhålla ett passande material, så mycket dyrbarare, som det vore hemtadt ur fädernejorden.

---

3. ***Vattenståndet i Mälaren och Saltsjön under år* 1850.** — Hr Erdmann meddelade följande:

*Tabell öfver Mälarens och Saltsjöns medelhöjd samt högsta och lägsta vattenstånd *) i fot och verktum under år 1850, sammandragen ur den vid Slussverket i Stockholm förde Journal.*

MÄLAREN.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vatten-stånd.	lägsta vatten-stånd.
Januari	8	7	9	—	8	4	1.	25-29.
Februari	8	10	9	4	8	5	25-28.	1-10.
Mars	9	11	10	2	9	5	12-19.	1.
April	10	—	10	7	9	6	30.	8.
Maj	10	10	11	2	10	7	26-28.	1-4.
Juni	10	7	10	11	10	—	1-4. 8.	30.
Juli	9	9	10	3	9	4	1.	30-31.
Augusti	9	—	9	3	8	8	1-2. 4.	28.
September	9	1	9	7	8	8	5-9. 13-14.	29.
October	9	1	9	6	8	10	31.	1-6.
November	10	1	10	4	9	6	15. 29.	1.
December	10	1	10	3	9	11	1-4.	25-28.
Medium för hela året	9	8						

SALTSJÖN.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vatten-stånd.	lägsta vatten-sstånd.
Januari	7	3	8	10	6	2	29.	21.
Februari	8	11	9	9	7	5	12.	1.
Mars	9	2	10	—	7	11	8. 14.	31.
April	7	7	7	10	7	4	1-2. 25.	29.
Maj	8	—	8	4	7	7	19.	2-3.
Juni	8	3	8	11	7	6	27. 30.	8.
Juli	8	8	9	3	8	—	9.	29.
Augusti	8	5	8	11	7	11	30-31.	15-16.
September	8	7	9	3	8	—	5-7.	23. 29.
October	8	7	9	3	8	—	20-21.	7. 14.
November	9	1	10	—	8	2	15.	2. 30.
December	9	2	10	2	8	—	26.	6.
Medium för hela året	8	6						

*) Se vidare härom K. V. A. Öfversigt för åren 1847—50.

4. *Anteckningar om Öland, ett bidrag till Sveriges geologi.* — Hr Docenten A. Sjögren hade i bref till Hr Lovén meddelat följande: »Såsom tillägg till hvad som förut är bekantgjordt om Ölands öfvergångslager och dess petrifikater, anhåller jag att få framlägga följande anteckningar.

Af de fyra lager, som i Sveriges öfriga landskap bilda den undra Siluriska gruppen saknas på Öland det sista eller Graptolitskiffern. Man kan dock i den Öländska öfvergångsbildningen särskilja fem olika, fastän måhända underordnade lager. Dessa äro nedifrån räknade: sandsten, qvartsartad kalkhaltig skiffer, alunskiffer, orthoceratitkalk, och ljusgrå lös kalksten. Af dessa bildar den hvita, hårda och icke skiffriga sandstenen det understa lagret, men förekommer endast på Smålandssidan, dels såsom lösa block utefter hela kuststräckan från Brömsbro ända upp mot Ålem, dels såsom fast lager på Runön utanför Påskallavik. Att denna sandstensbildning på fasta landet väsendtligen tillhör Öländska öfvergångslagren, samt utgör understa länken i hela bildningen är redan tillräckligt bekant, för att vidare behöfva omordas.

På det ställe af Öland, der man uppgifvit, att sandstenen skulle finnas, nemligen vid Äleklinta, en mil norr om Borgholm, förekommer endast en qvartsartad kalkhaltig skifferbildning, som visserligen liknar sandsten, men som mest till det yttre öfverensstämmer med Böhmens qvarzit. Detta lager utgöres af en tät hård kalkhaltig qvartsskiffer, hvars färg är ljusgrå eller hvitgå, merendels af samma färg, som den gråa orthoceratitkalken, och saknar lika litet som denna de små gröna insprängda kornen. Denna qvartsskiffer, som är afdelad i tunna lager, hvilkas tjocklek varierar från fyra till ett halft tum, förekommer, utom vid ofvannämnda ställe, äfven i fast lager vid Albrunna, en fjerdedels mil söder om södra Möckleby kyrka, der det likasom vid Äleklinta utskjuter i sjökanten. Dessutom kan man utefter hela vestra stranden spåra detta lager utaf den mängd flata småstenar, som på flera ställen bilda af hafvet uppkastade små åsar, och alltid

träffas i jorden på hela den smala kuststräckan mellan stranden och landtborgen. Utom vid Äleklinta och Albrunna finnes denna skiffer i fast lager endast på några få ställen af öns nordvestra kust. Mellan de tunna smålagren, hvaraf hufvudlagret består, finnes stundom en tunn rand af blåaktig lera, som gör att man lättare kan sönderklyfva större stycken. Skifferlagret är på sina ställen uppfyldt af en mängd svafvelkisbollar, större och mindre, hvilka stundom tilltaga så att de nästan bilda en rand i sjelfva lagret. På vestra kusten, isynnerhet på öns norra del finnas dessa svafvelkisbollar lösa på hafsstranden just i vattenbrynet, af vågornas inverkan skiljda från den omgifvande stenmassan. Hvad som isynnerhet gör detta lager anmärkningsvärdt är de Trilobiter det innesluter nemligen Paradoxides och Ellipsocephalus, tvenne former egendomliga för de äldsta fossilförande öfvergångslagren i Böhmen. Såsom bekant är, har man förut i Sverige funnit arter af slägtet Paradoxides endast i alunskiffer och en svart kalksten straxt under alunskiffern (Angelin vid Andrarum), och de Böhmiska arterna träffas äfven i en svart bergart, som till färg och konsistens har mycken likhet med alunskiffern.

Det förhållande, att sandstenen i sina öfversta lager uppträder såsom skiffrig och genomdragen med lerränder har fullkomligen sin motsvarighet i Ryssland, der den så kallade Ungulit-sandstenen i sina öfversta lager är fylld med musselfragmenter och genom en mellanliggande blågrå lera afdelad i tunna lager; svafvelkisen saknas ej heller der. I stället för Unguliter är lagret på Öland i sin öfra del uppfyldt med en mängd fragmenter af ofvannämde Trilobiter, hvilkas skal dock äro så sönderbrutna, att man sällan påträffar något helt parti af djuret.

Vid Äleklinta synes det omtalade skifferlagret utskjuta under alunskiffern, som öfverlägras af orthoceratitkalken. Dess mäktighet är här omkring sex fot eller mera, hvilket ej så noggrannt kan utrönas, då det sträcker sig ut i sjön. Vid Albrunna har det ungefär samma mäktighet ofvan vattenytan,

men här finner man ej några petrifikater, utom i på stranden uppkastade stenar, men deremot en mängd större svafvelkisbollar. Bland de af hafvet uppkastade stycken af detta lager, hvilka merendels i form af ett groft grus eller klappersten påträffas utefter hela vestra stranden, hafva somliga ett poröst eller pipigt utseende ungefär såsom af maskstunget träd, samt porerna ibland fyllda af kalkspath.

De petrifikater som i detta lager förekomma äro endast de ofvannämda:

Paradoxides Tessini Brongn.
Ellipsocephalus Hoffii Zenk.

Alunskiffer med Orsten. Detta lager följer hela vestra kusten, ehuru det blott på några få ställen går i dagen. Af dessa synes trakten kring södra Möckleby vara det ställe, hvarest alunskiffern aflägrat sig till största mäktighet. Längre norr ut synes lagret åter framträda vid Carlewi i Wickleby socken, men mindre mäktigt. Vid Äleklinta är det åter synligt, men blott med en ringa mäktighet af åtta till tio fot. Likasom på andra ställen i Sverige är äfven här alunskiffern åtföljd af orsten; men då Öländska lagren uppnått en mindre mäktighet än de öfriga, har äfven det deri inbäddade orstenslagret blifvit mindre utveckladt; så att, då man i Westergöthland stundom har fasta orstenslager af fem till sex fots tjocklek, hvilka i och för alunskifferns brytning måste bortsprängas, så finnas på Öland blott lager af i skiffern inbäddade orstenskulor eller bollar, hvilkas storlek och mängd tilltaga mot bottnen af lagret, och äro i det inre stundom kristalliniska. Till sin kemiska sammansättning utgöras de af

Kolsyrad kalkjord	88,4
—— talkjord	1,3
Bituminöst ämne	2,3
Alunskiffer	4,7
Vatten	3,3.

De försteningar som detta lager förer finnas till största delen i orstenen.

På alunskiffern följer den mest utvecklade länken af öfvergångsformationen nemligen orthoceratitkalken, som ock förer de flesta petrifikaterna. Af denna bildas den platå, som längs vestra kusten mer eller mindre höjer sig öfver den låga kuststräckan och småningom sluttar mot öster. Då den af föregående beskrifningar är tillräckligt bekant, vill jag endast nämna, att af de två slag, den röda och gråa kalkstenen, af hvilka den förra synes vara den herrskande på vestra och den sednare på östra sidan af ön, tyckes den gråa genom sina petrifikater vara den yngsta, dock kan man ej bestämdt uppdraga någon gräns mellan de båda slagen. Vid Eriksöre i Thorslunda socken finnes i den röda kalkstenen ett lager af svartgrön skiffer med omkring sex fots mäktighet. Denna skiffer, som vid upphettning blir mörkt gulbrun och magnetisk, förer inga petrifikater. Utaf denna gröna materia finnes nästan alltid i den gråa kalkstenen små korn insprängda, och hvilka, såsom förut nämndt är, ej heller saknas i den under alunskiffern liggande qvartsartade skiffern. Det gröna skifferlagret synes äfven söder om Wickleby i den röda kalken och bildar der en tunn rand.

Hvad den sista och yngsta länken af Ölands öfvergångsbildning angår, får jag anmärka, att den visserligen ej förekommer på något ställe i fast lager, utan endast såsom lösa block och jordstenar på en temligen inskränkt rymd inom Gräsgårds, Segerstads och Hulterstads socknar på öns sydöstra kust. Kalkstenen är af en ljust gulgrå färg, lösare än orthoceratitkalken, samt har en större benägenhet att vittra och falla sönder, hvarföre man äfven påträffar stycken af så lös beskaffenhet, att man med handen kan sönderbryta dem. Den består af omkring 30 proc. kolsyrad kalk, samt resten lera och kiselsand. Till sitt yttre liknar den stundom i förvånande grad en viss slags grå mergelkalk, som finnes i Westergöthlands öfre skifferbildning, men förer dock ej samma petrifikater. Då denna kalksten af mig först observerades, trodde jag, att den tillhörde Gottland, men vid en närmare

granskning visade det sig, att den ej hörde dit. Sjelfva grunden på hela sydöstra delen af ön går i dagen endast på några få ställen närmast stranden, och visar der en kalksten, som till färgen är ljusare än den annars på östra kusten rådande gråa orthoceratitkalken, och närmast liknar Gottlands hvita korallkalk, men förer orthoceratitkalkens försteningar; längre från stranden kan man ej upptäcka något fast lager förr än orthoceratitkalken vidtager; men alla lösa jordstenar, hvaraf stenmurarna äro uppsatta samt åkrarnas botten, utgöras af större eller mindre stycken af den lösa ljusgrå kalkstenen, och mot djupet tilltaga dessa stenars mängd till den grad, att det synes antagligt, det ett af denna materia bestående fast lager här funnits, men genom tidens åverkan blifvit söndergrusadt, isynnerhet som det utgjorts af en lösare kalksten än den vanliga kalken samt haft föga mäktighet. Äfven på vestra sidan af ön vid Eriksöre i Thorslunda socken förekomma på en rymd af några tusen qvadratalnar lösa jordstenar af samma lager och innehålla äfven de karakteristiska petrifikater, som man finner på ofvannämda ställen af östra kusten.

Nedanstående petrifikater har jag funnit i de olika lagren.

Namn.	Förekommer i				Ställe der de förekomma.
	Qvartsskiffer.	Alunskiffer.	Orthoceratitkalk.	Yngsta grå kalksten.	
Cytherina spec. indet.	—	—	—	+	Eriksöre.
Paradoxides Tessini Brongn.	+	—	—	—	Äleklinta.
Ellipsocephalus Hoffii. Zenk.	+	—	—	—	d:o.
Battus pisiformis Dalm.	—	+	—	—	S. Möckleby. Äleklinta.
Olenus scarabæoides Dalm.	—	+	—	—	Södra Möckleby.
— gibbosus Dalm.	—	+	—	—	d:o.
— spec. indet.	—	+	—	—	Carlewi.
Asaphus expansus Dalm.	—	—	+	—	Allm. på vestra sidan.
— extenuatus Dalm.	—	—	+	—	d:o d:o.

Namn.	Förekommer i Qvartsskiffer.	Alunskiffer.	Orthoceratitkalk.	Yngsta grå kalksten.	Ställe der de förekomma.
Asaphus angustifrons Dalm.	—	—	+	—	Allm. på vestra sidan.
— palpebrosus Dalm.	—	—	+	—	Köping.
— longicauda Leuchtenberg .	—	—	+	—	Hulterstad.
— centron Leuchtenb.	—	—	+	—	Köping.
— læviceps Dalm.	—	—	+	—	Glömminge.
— spec. indet.	—	—	+	—	Wickleby.
— spec. indet.	—	—	+	—	Runnsten.
Illænus crassicauda Dalm.	—	—	+	—	Köping.
— centaurus Dalm.	—	—	+	—	Sandby. Högby.
Lichas pachyrhinus Dalm.	—	—	+	—	Köping.
— angustus Beyr.	—	—	—	+	Eriksöre i Thorslund.
Phacops Odini Murch.	—	—	—	+	Gräsgård, Segerstad.
— nov. spec.	—	—	—	+	Eriksöre.
Calymene Fischeri Murch.	—	—	+	—	Köping.
Cheirurus exul Beyr.	—	—	+	—	d:o.
— ornatus Beyr.	—	—	+	—	d:o.
Nileus Armadillo Dalm.	—	—	+	—	Wickleby.
Homalonotus sp. indet.	—	—	—	+	Eriksöre.
Remopleurides n. sp.	—	—	—	+	d:o.
Ampyx nasutus Dalm.	—	—	+	—	Köping.
Orthoceratites communis His. . . .	—	—	+	—	Allmän.
— regularis His.	—	—	+	—	Runnsten.
— centralis His.	—	—	+	—	Hulterstad.
— conicus His.	—	—	+	—	Högby.
— trochlearis His. . . .	—	—	+	—	Köping.
— turbinatus Dalm. . .	—	—	+	—	Sandby.
— n. sp.	—	—	+	—	Segerstad.
— spec. indet.	—	—	+	—	Högby.
Lituites lituus His.	—	—	+	—	Runnsten, Segerstad.
— Odini Murch.	—	—	—	+	Segerstad.
— n. sp.	—	—	+	—	Sandby.
— sp. indet.	—	—	+	—	Glömminge.
— convolvans His.	—	—	+	—	Högby.
Euomphalus pseudoqualteriatus His.	—	—	+	—	Sandby. Runnsten.
var. β Murch.	—	—	+	—	d:o d:o.
— rotula Goldf.	—	—	+	—	Sandby.
— sp. indet.	—	—	—	+	Segerstad.
Natica antiqua Goldf.	—	—	+	—	Högby.
Trochus ellipticus His.	—	—	+	—	Köping.
Atrypa dorsata His.	—	—	+	—	Böda.

Namn.	Förekommer i				Ställe der de förekomma.
	Qvartsskiffer.	Alunskiffer.	Orthoceratitkalk.	Yngsta grå kalksten.	
Atrypa reticularis Dalm.	—	—	+	—	Köping.
— lenticularis Dalm.	—	+	—	—	S. Möckleby.
Orthis callactis Dalm.	—	—	+	—	Köping.
— elegantula Dalm.	—	—	+	—	Böda.
— demissa Dalm.	—	—	+	—	d:o.
Deltyris subsulcata Dalm.	—	—	+	—	d:o.
Leptæna depressa Dalm.	—	—	—	+	Segerstad. Gräsgård.
— sericea Sow.	—	—	—	+	d:o d:o.
— sp. indet.	—	—	—	+	d:o d:o.
— euglypha Dalm.	—	—	—	+	d:o d:o.
Echinosphærites aurantium Wahl. .	—	—	+	—	Runnsten.
— granatum Wahl. .	—	—	+	—	Böda.

5. *Nya Svamparter.* — Hr Fries hade insändt följande öfversigt och beskrifningar:

Hymenomycetes in Suecia nuper detecti, quorum icones in Musæo Academiæ Scientiarum servantur. Recensuit E. Fries.

Icones Hymenomycetum, quas Academia pingi jussit, præcipuum, ni fallimur, et perennem specierum criticarum determinationis fontem sistent. Ex Hymenomycetibus Sueciæ dimidia pars, secundum *Summam vegetabilium Scandinaviæ*, jam picta est, et in publicum usum patet v. c. ex *Amanitis* 12 sp., *Lepiotis* 17 spec., ex *Armillariis* omnes, exceptis duobus vulgatissimis, A. melleo et mucido, e *Tricholomatibus* 45, e *Collybiis* 30, e *Naucoriis* 24, ex *Hygrophoris* 28 e. s. p. Ex lege recepta, primo species nondum delineatæ pictæ sunt, et his absolutis dein vulgatiores, ex qua multæ stirpes omnes species cognitas præbent delineatas v. c. stirps *A. proceri*, *A. clypeolarii*, *Armillariæ Tricholomoideæ* una cum

speciosis A. imperiali et A. Laschii, *A. fascicularis, A. campestris, A. æruginosi* e. s. p. Continuatis per aliquot annos studiis hanc collectionem, cui nec similis nec secunda exstat, brevi omnino completam speramus, ut etiam ordine systematico quondam publicandam. Interea attentionem mycologorum in hanc collectionem dirigere utile duximus, cum ex hac dubia circa specierum determinationem facile solvent. Per septem annos, sub quos ectypos harum iconum collegimus, varias quoque legimus novas species et adhuc plures in Suecia nondum observatas (pauciores tamen, quam e quotidianis et remotis excursionibus exspectares, ex quo fingerem longe majorem numerum jam innotuisse), quas ex maxima parte in Summa vegetabilium Scandinaviæ recensui et hoc loco addo quasdam nuperius detectas ibidemqve omissas l. obiter tantum nominatas. Accedunt quoque synonyma quædam nuper determinata.

1. Agaricus (Lepiota) gliodermus, pileo leviter carnoso molli e campanulato convexo lævi viscoso, stipite cavo araneoso-farcto floccose-squamoso, supra annulum incompletum lævi, lamellis liberis confertis ventricosis candidis.

   Upsaliæ in silva: Sunnerstad, Sept.

   Statura et stipes *A. clypeolarii* (male antea picti), sed e pileo viscoso inter *A. illinitum* et *delicatum* proximum inserendus; stipes 3 unc. longus, 2—3 lin. crassus, æqualis, mollis, albidus, dense floccoso-squamosus. Pileus gibbus l. obtusus, 1½ unc. latus l. parum ultra, lævis, glaber, rufovaccinus, non ita glutinosus, ut *A. illinitus*. Lamellæ approximatæ, latæ, immaculatæ.

2. A. (Armillaria) focalis. Hujus lecta et depicta est varietas pileo et stipite spithamæis! In nostra regione exstant quoque nobilissimi *A. robustus, A. aurantius, A. imperialis, Laschii, constrictus* etc. *A. laqueali* var. *cortinatam* in Bahusia delineavit def. Lindgren.

3. A. (Tricholoma) luteo-virens. Alb. et Schw. Ad hanc a me et recentioribus haud recognitam speciem pertinet *A.* (*Arm.*) *stramineus* Krombh, qui igitur in Epicr. deleatur.

4. A. (Tricholoma) inodermeus, pileo leviter carnoso e campanulato convexo longitudinaliter fibrilloso-lacero, stipite subfarcto æquali alborufescente sursum albo-farinaceo, lamellis subliberis distantibus perlatis candidis, tactu rufomaculatis.

   In silvis humidis abiegnis circa Upsaliam, Vårdsätra. Aug. Sept.

   Proximus *A. furvo,* at mire in memoriam revocat *A.* (*Inocyben*) *pyriodorum* et *Bongardi,* ut diu pro horum lusu sterili

habuerim (hinc non pictus), at odor nullus, lamellæ crassiusculæ immutabiles, sporidia candida abunde distinguunt. Stipes totus fibrosus, apice cavus, tenax, 2—3 unc. longus, 1—2 lin. crassus, vix fibrillosus. Pileus tenuis, primo conico-campanulatus acutus, dein convexus subumbonatus, 1—2 unc. latus, squamis fibrillosis adpressis radiantibus pulchre variegatus, fusco-rufescens. Lamellæ leviter adnexæ l. omnino liberæ, eximie ventricosæ, semicirculares, demum rubentes.

5, 6. A. (Tricholoma) cartilagineus Bull. et A. T. elytroides Fr. (et forte Scopoli). Binas has summopere insignes species, in Europa australi hactenus observatas, Upsaliæ legi magnopere illo mycetophoro anno 1849, illumque suo loco 1850. In *A. cartilagineo* stipes cavus, glaber, candidus; pilei cuticula tota in granula minima rupta, unde eleganter atropunctatus, lamellæ confertæ candidæ. — *A. elytroidis* descriptionem, qualis desideratur, addere necesse duco:

Stipes solidus, firmus, at mollis, 2—3 unc. longus, ½—1 unc. crassus, deorsum vulgo attenuatus, intus albus, extus cinerascens, fibris sursum directis et implexis imbricatus. Pileus, disco excepto, leviter carnosus, e convexo planus, obtusus, 2—3 unc. latus, siccus, obscure murinus l. disco canescens, margine patente, sæpe plicato. Superficies typice floccosa, e punctulis minutis elevatis scabra, punctis admodum confertis, in disco vero floccosis areolatis. Caro alba, passim rubens. Lamellæ late et profunde emarginatæ, perlatæ, subconfertæ, venoso-connexæ, fragiles, cinerascentes, demum pruinosæ.

7. A. (Clitocybe) dothiophorus, pileo carnoso tenui, tuberculo mammæformi elato gibboso, glabro canescente, stipite solido curto excentrico glabro deorsum attenuato lamellisque decurrentibus confertis albidis.

Locis graminosis silvarum circa Upsaliam.

Forma maxime abnormis, at definita et constans, licet nullus adsit, cum quo comparetur; inseratur juxta *A. luscinum* et *A. curtipedem*. Stipes carnoso-fibrosus, ½ unc. l. parum ultra longus, basi 1, apice 2 lin. crassus, obliquus, rectus l. adscendens. Pileus tenuis, uncialis, gibbositas ejusdem valde in altitudinem producta excentrica, ceterum leviter convexus, lævis, glaber, albido-canus. Lamellæ lineam vix latæ. Affinitas et locus terrestris potius Clitocybis, quam Pleurotis speciem probant.

8. A. (Clitocybe) vernicosus. Species æque rara, ac pulcherrima, lecta in silva densa abiegna ad Kongshamn. Similis quidem *A. cerino*, at color lætior, lamellæ vere decurrentes.

9. A. (Clitocybe) ectypus. Etiam in Suecia media viget hic insignis fungus, ut ad Funbo, Läby träsk (unde 1850 inundatus! depictus). Exstant simul icones nobilium *A. pachyphylli*, *nitellini* etc.

10. A. (Collybia) aquosus. Fungus a BULLIARDO pictus et a me olim lectus anceps est. Substituo sequentem nobilem, 1850 pictum, et ab omnibus distinctissimum:

Color totius melleus, aquosus, hygrophanus, inodorus. Stipes farctus, 1½—2½ unc. longus, vix lineam crassus, flexuosus, politus, glaber. Pileus carnoso-membranaceus, orbicularis, utrinque planus, uncialis circiter, obtusus, at nullo modo depressus, admodum tenuis, sed tenax, udus melleus, siccus alutaceus, margine dense striatulus. Lamellæ primo leviter adnexæ, mox secedenti-liberæ, confertissimæ, lineares, albidæ. Hic cum subsimili *A. dryophilo* vix comparandus. — *A. protuberans* passim apud nos vere legitur.

Multæ pictæ simul adsunt Collybiæ hactenus ineditæ nobilissimæ v. c. *A. acervatus*, *A. macilentus*, *A rancidus*, *A coracinus*, *A. inolens*, *A. atratus* etc. (*Trichol. mortuosus* commutatu facilis).

11. A. (Omphalia) leucophyllus, pileo submembranaceo infundibuliformi lævigato margine involuto stipiteque subfistuloso æquali glabro cinereis, lamellis decurrentibus leviter distantibus candidis. A. epichysium v. leucophylla, ALB. et SCHWEIN.

In silvis circa Upsaliam.

Est e stirpe *A. pyxidati*, cujus omnes species (cfr. splendidum *A. chrysophyllum*!) in Musæo pictæ exstant et ab *A. epichysio* statura majori et firmiori, pileo lævi et lamellis candidis eximie distinctus.

12. A. (Pleurotus) craspedius. Inter multos jam pictos et eximios Pleurotos (v. c. *A. decorum*, *mutilum* etc.) eminent hujus varietas nova, pileo horizontali subintegro crenato-lobato e testaceo-pallido alutaceo — et *A. spodoleuci var. albida.*

13. A. (Eccilia) Parkensis, pileo membranaceo plano-convexo profunde umbilicato glaberrimo ad medium striato, udo fusco, sicco nigricante, stipite fistuloso brevi deorsum attenuato glabro fusco, lamellis decurrentibus confertis ex albo-carneis.

Juxta vias in Kongsparken æstate pluvia una cum *A. (Clitopilo) undato* et *cancrino* (simul pictis).

Stipes vix uncialis, ½ lin. crassus, epunctatus. Pileus vix uncialis, glaber, nullo modo fibrilloso-virgatus. Lamellæ lineares, distinctæ. *A. griseo-rubellus* (forma a me collecta umbrina est, lamellis umbrino-purpureis, forte Leucosporis?) et *rhodocylix*, qui in collectione picti simul exstant, abunde differunt.

14. A. (Pholiota) aureus. MATTUSCH. Epicr. et Mycol. Eur. Orient. — nec BULL. et Eur. occid.; etiam tabula Sowerbyi, licet color a meo prorsus recedit, ad *A. spectabilem* e loco pertinet.

Speciosissimum hunc Pholiotarum principem plenius describere necesse est, cum plerisque Mycologis ignotus sit et in *A. spectabili* quæritur, licet nondum pictus sit. Nascitur locis graminosis pinguibus, *semper ad terram*. Cfr. ALB. et SCHW.

Stipes solidus, æqualis, sed basi mycelio pallido terram in globum amplum bulbi facie conglutinat, spithamæus usque, ½ unc. crassus, lævis, glaber, pallescens, sed versus annulum furfure ferrugineo secedente conspersus; supra annulum nudus, sed apice flocculosus. Annulus, unciam circiter a pileo distans, proprie inferus, sed medius apparet, primo erectus, dein patulus, perlatus, laciniatus, extus flocculosus et ferrugineo-furfuraceus, intus lævis ochraceo-fulvus. Pileus carnosus, sed pro amplitudine demum palmari tenuis, convexus, figura ad *Ag.* (*Volv.*) *bombycinum* accedens, obtusus, mollis, primo velutinus, dein in squamulas villosas rivulosus, aurantius l. ochraceus. Caro mollis, alba. Lamellæ liberæ, attenuatæ, ventricosæ, confertæ, venoso-connexæ, e pallido ferrugineæ. Proximus sine dubio *A. Vahlii*, at ab omnibus *truncigenis* diversissimus.

15. A. (Pholiota) terrigenus, pileo carnoso e lenticulari explanato obtuso adpresse fibrilloso-sericeo, stipite farcto æquali sordide luteo fibrilloso et squamis verrucæ-formibus subsquamosis ferrugineis variegato, velo annulato appendiculatoque, lamellis adnatis e pallide flavo olivascente-ferrugineis.

In terra humosa silvarum circa Upsaliam passim copiose.

Inter numerosas omnesque pernobiles Pholiotas (quarum multæ jam pictæ sunt v. c. pulcherrimus *A. flammans* Fr. nec Batsch., *heteroclitus* ab A. adiposo distinctissimus etc.) nulla adest, cum qua hæc comparetur. Stipes carnoso-fibrosus, farctus, demum etiam cavus, 2 unc. longus, 3—6 lin. crassus, æqualis (saltim basi non incrassatus), sordide lutescens; in perfectis individuis pulchre verrucoso-squarrulosus et fibrillosus. Velum a margine pilei involuto ad stipitem primo sistit telam contiguam, dein disruptum, tam in stipite annulare, quam margine Hypholomatis instar appendiculatum, in minus evolutis exemplaribus fugax. Pileus e convexo l. ob marginem involutum lenticulari demum explanatus, obtusus, 1½—3 unc. latus, nullo modo viscidus, cutis enim (anodermeus!) soluta in fibrillas sericeas adpressas, unde sæpe lævigatus adparet et versus marginem fibrilloso-squamosus. Versus marginem observantur insuper verrucæ superficiales, illis stipitis similes, facile secedentes. Lamellæ totæ adnatæ et dense decurrentes, haud sinuatæ, vix confertæ, 2 lin. fere latæ. Color totius extus intusque sordide (subolivascenti-?) luteus, lamellarum demum sordide olivaceo-ferrugineus. Occurrunt formæ variæ minus explicatæ, annulo oblitterato, pro Cortinario facile sumendæ. Inseratur juxta *A. torosum*.

16. A. (Pholiota) muricatus. = A. asperatus. Berk. *Decad. n. 143*, e Ceylonia.

Alia nobilissima species, inter *Pholiotas* et *Lepiotas*, ad quas in Obs. Myc. retuli, ambigua. Lamellæ primitus enim albidæ, puræ, sed multiplex affinitas huc ducit. Indumentum peculiare pilei exacte idem in *A.* (*Flammula*) *limulato*. — Jam e descriptione odoravi synonymon *Ag. asperati;* identitatem confirmarunt speci-

mina ab eximio CURTIS e Carolina australi missa. Tribus hactenus locis lectus est: in fagetis Smolandiæ in *Suecia* — in *Ceylonia* — et in *Carolina* Americæ borealis!

17. A. (Pholiota) Arrhenii = A. mesodactylus. BERK. *Suppl. Brit. n. 329. t. 9. f. 1.*

Autumno sero et miti 1847, quo anno pictus est, hic fungus circa Upsaliam mire luxuriabat sub forma a BERKELEYO optime descripta. Ceterum quotannis sporadice lectus, ad maxime polymorphas species pertinet; var. in Epicrisi descripta maxime evoluta est, BERKELEYI (et hanc spectat icon nostra) media; et tertia *minima* stipite albo unciali, pileo 3—5 lin. lato, etiam seorsum picta, facillime commutanda cum *A. blattario*, cui vero lamellæ rotundato-liberæ, omnino ut in Pluteis.

18, 19. A. (Inocybe) hirsutus LASCH et dulcamarus A. S. in humidis silvarum circa Upsaliam æstate passim, picti 1849 et 1850. Substituunt *A. lanuginosum* et *calamistratum*, magis speciosos, in Smolandiæ silvis (in quibus *A. hirsutus* et *dulcamarus* desunt) haud raros, nec Upsaliæ lectos. Principes hujus gregis *A. Hystricem et relicinum* circa Upsaliam quoque frustra quæsivi.

20. A. (Naucoria) hamadryas, pileo leviter carnoso convexo-expanso lævi glabro badio-ferrugineo expallente, stipite cavo æquali nudo pallido, lamellis attenuato-adnexis leviter ventricosis confertis ferrugineis.

In silvis circa Upsaliam raro.

Vix ulla tribus plures offert species nobiles, a Mycologis et pictoribus æque neglectas, quam Naucoriæ. Hinc maximam harum partem jam pingi curavi. Præsens vix alii affinis. Velum nullum conspicuum. Stipes 2—3 unc. longus, 3 lin. crassus, subfragilis, glaber. Pileus Pluteoideus, 1½—2 unc. latus, gibbus, lævis, glaber, junior et udus badio-ferrugineus, vetustus et expallens helvolus. Lamellæ 2 lin. fere latæ, opacæ. — *Ag. Cidaris*, cujus binæ valde recedentes formæ pictæ, valde diversus est.

21. A. (Naucoria) reductus. Epicr. p. 98.

Rara hæc species, cujus locus sporidiis ignotis latuit, Upsaliæ 1850 lecta locis udis silvarum et depicta. Sporidia fusco-ferruginea et hinc Naucoria, e *phæoti* stirpe.

Stipes fistulosus, 2—3 unc. longus, a basi 1 lin. crassa attenuatus, tenax et flexilis, sed in fibrillas solubilis, succineo-fuscescens, apice pruinatus. Pileus disco carnosulus, ceterum membranaceus, convexo-planus, cum et sine umbone, 4—8 lin. latus, ad medium striatus, fuscescenti-melleus, hygrophanus. Lamellæ eximie rotundatæ et facile secedentes, subliberæ, leviter distantes, pro ratione latæ, ventricosæ, distinctæ, melleo-pallescentes. — *Alia var. major:* Stipes subæqualis, ultra lineam crassus, fuscus, interdum tortus. Pileus uncialis convexus, disco plano, vix striatus, udus olivaceus, siccus alutaceo-sordidus. Lamellæ adnatæ, latæ, demum ferruginascentes. A vul-

gari non differt. Proximus *A. semiorbiculari*, sed stipes non medullatus. Soluto tubulo exteriori a medulla in A. semiorbiculari, hæc in fibrillas instar *Caricis strictæ* vaginæ solvitur, ut optime videre licet in icone varietatis silvaticæ (ad Fredrikslund Uplandiæ) a me exhibita.

22. A. (Naucoria) Wieslandri, pileo carnosulo convexo-plano obtuso fulvo, papillis verrucosis stipatis obscurioribus guttato, stipite fistuloso filiformi nigricante, lamellis adnatis latis demum obscure ferrugineis.

Ad terram in silvarum penetralibus circa Upsaliam.

Minima et tenerrima hujus gregis species e vicinia *A. Erinacei, conspersi* etc., sed magnopere recedens, non hygrophanus. Pileus 1—2 lin. latus, proprie glaber; papillæ oriuntur e cuticula dense areolato-rivulosa. Dicavi Oecon. Studioso J. Wieslandro, qui per plures autumnos silvas vicinas et remotas quotidie visit, ut ectypos iconum pictori colligeret et quam plurimas hac vice descriptas species reportavit.

23. A. (Naucoria) limbatus. Epicr. p. 201? In silvis remotioribus ab Upsalia ad terram.

Species l. c. descripta, at a Bulliardo recepta, dubia est; ut nomen ad speciem definitam figatur, ad sequentem fungum insignem retuli, ad quam Bulliardi figura cum dubio (?) citetur. Stipes solidus, sed eximie cartilagineus, unciam paulo excedens, vix lin. crassus, æqualis (potius deorsum, quam sursum attenuatus), tenax, glaber (neque floccosus, nec pulverulentus), testaceopallens. Pileus carnosulus, ex convexo expansus, obtusus umbonatusve, exstrius, cute fibrilloso-lacera, interdum squamulosa, unciam latus, demum rimose fissus. Caro tenuissima. Lamellæ basi rotundatæ l. truncatæ, leviter adnexæ, distinctæ, pro ratione distantes, integerrimæ; sporidiis fusco-ferrugineis.

24. A. (Stropharia) albonitens, albus, pileo carnoso convexo obtuso lævi glabro viscoso-pelliculoso, stipite fistuloso æquali, supra medium annulato, lamellis adnatis confertis planis fuscis.

In silvarum graminosis circa Upsaliam, raro.

Solitarius, minor, manifeste e vicinia *A. luteo-nitentis, merdarii* etc. Stipitis 1½—2 unc. longi, 1—2 lin. crassi tubulus fistulosus valde angustus est; extus nunc hirtulus non glaber. Pileus unciam haud attingit, carne alba. Annulus parvus, sæpe fugax. Forte A. merdario nimis affinis. Omnes Strophariæ rariores in collectione Academiæ exstant pictæ.

25. A. (Hypholoma) pyrrotrichus, Holmsk. *11 t. 35.*

Ad truncos Pini in Kongsparken Upsaliæ.

Tamquam varietas citatur ad *A. velutinum*, sed utriusque variis formis collatis (*A. velutinus* ad vias et in plateis Upsaliæ copiosus) distinguendus. *Hypholomata Hygrophila* in plures stirpes solvenda sunt; species e stirpe *A. lacrymabundi* non modo velo, pilei indumento etc. sed præcipue lamellarum peculiari fabrica a stirpe *A. appendiculati* eximie distant. Optandum sane

ut ii, qui Agaricos ad subgenera et stirpes eximie limitatas referre non valent, a specierum novarum determinationē desisterent. E stirpe *A. lacrymabundi* plurimas species nobiles e Sikkim Himalayæ egregie descripsit Revend. Berkeley et præter jam pridem distinctum *A. velutinum* plures apud nos latere nullum dubium est. Pictæ sunt: *A. velutinus*, *pyrrothrichus*, cujus descriptio infra adjecta, et *subseq. n. sp.*

Cæspitosus, sat firmus. Stipes fibroso-mollis, cavus, 2—3 unc. longus, æqualis l. basi subincrassatus, fibrillosus, vulgo squamoso-squarrulosus. Pileus leviter carnosus, primo hemisphæricus obtusus, dein expansus, 3 unc. circiter latus, fibrillis fulventibus squamoso-fasciculatis adpressis dense vestitus, hinc persistens fulvus igneusve. Caro et cortina, quam in *A. velutino* manifestior, fulvæ. Lamellæ adnatæ, subconfertæ, latæ, primo pallidæ acie floccosa alba, dein brunneæ, demumque nigræ. — *A. velutinus* dignoscitur præcipue quidem colore lurido at ex ætate mutabili, etiam carnis et veli, sed etiam stipite sericeo, supra velum villoso; pileo primitus campanulato!, non squamoso, glabrescente, lamellis secedentibus.

26. A. (Hypholoma) melantinus, pileo carnoso-membranaceo e campanulato expanso obtuso umbrino expallente, *squamulis innatis pilosis nigris* variegato, margine fimbriato, stipite fistuloso adpresse nigro-fibrilloso, lamellis adnexis ventricosis confertis e pallido umbrinis.

Ad truncos vetustos cariosos Betulæ, vulgo solitarius, Fredrikslund, quotannis redux.

Est e priorum stirpe, licet tenuitate et velo obsoleto, in margine pilei junioris fibrilloso-appendiculato, primo obtutu pro Psathyra potius sumeres. Stipes 2 unc. longus, 1—2 lin. crassus, æqualis l. sursum leviter attenuatus, subcurvatus, sat tenax, fibrillis nigricantibus hispidulus, apice nudus (nec albo pulverulentus). Pileus tenuis, 1—2 unc. latus, hygrophanus, squamulis pilosis nigris adpressis eleganter variegatus; non fragilis.

27. A. (Hypholoma) piluliformis. Bull. (El. p. 28). In hortis ad truncos etc.

Lecta tandem hac specie, olim mihi dubia, ad stirpem *A. appendiculati* pertinere mox perspexi; ab *A. appendiculato* vero, ad quem serius retulit Auctor, omnino separandus tam velo, quam lamellis nunquam incarnatis, sed ex albido griseis. Sporidia quoque pallidiora. Ceterum vicinis gracilior, at iconi Bulliardi vulgo longe major.

28. A. (Psilocybe) sarcocephalus. Epicr. p. 228.

In silvaticis circa Holmiam, Sept.

Vix aliam novi speciem ab omnibus magis diffinem. Sub initiis vero studiorum male descripsi; Agaricos enim rite describere est ars, multo usu tantum paranda. — Statura fere *Hygrophori punicei*, subcæspitosus, absque veli vestigio. Stipes e farcto cavus, robustus; in solitariis validus, 3—4 unc. longus, un-

ciam crassus; nunc in cæspitosis brevior, 2—3 lin. crassus et sæpe flexuosus, æqualis l. deorsum attenuatus, glaber, albidus, interdum ferruginascens, apice albo-farinaceus, subsquamulosus. Pileus vere et sat compacte carnosus, e convexo expansus, obtusus, lævis, glaber, siccus albidus l. ferrugineo-pallens, non hygrophanus, minorum 1—2 unc., majorum 3—4 unc. latus. Caro alba, immutabilis, ut totus fungus firmus et tenax. Lamellæ adnatæ, in forma majori perlatæ (½ unc.) et ventricosæ, crassiusculæ, haud confertæ, aridæ, incarnato-cinereæ, dein subfuliginosæ. Color sporidiorum peculiaris, ægre describendus, incarnato-griseus, at itidem diversissimi *A.* (*Entol.*) *dichroi* (Summ. Veg. Sc.) accedens. Uterque Holmiæ ad eximia specimina pictus.

29. A. (Psilocybe) pertinax, pileo carnoso convexo-plano obtuso glabro, disco lævi, ad latera reticulato-rugoso brunneo-ferrugineo, stipite cavo fibrilloso-striato pallido, lamellis adnatis confertis ferrugineo-umbrinis.

Locis udis inter folia pinea, raro. Upsaliæ.

Alia valde insignis species, forte cum *A. atro-brunneo* comparanda. Stipes tenax, eximie cavus, parietibus intus cartilagineis, 2—3 unc. longus, æqualis l. sursum attenuatus, 3—4 lin. crassus, firmulus, e fibrillis adpressis striatulus, sordide albus, hinc inde brunneotinctus, basi albo-villosus. Pileus vere, sed tenue et æqualiter carnosus, convexo-planus, 3 unc. latus, in parte reticulata scrobiculatus, siccus, colore peculiari obscure brunneus, non hygrophanus, at siccus brunneo-fulvescens, margine sæpe repando. Lamellæ adnatæ, lanceolatæ, planæ, 2—3 lin. latæ, aridæ, ferrugineo-brunneæ, acie concolori. Sporidia admodum copiosa, valde obscura, brunnea, sed supra pileos delapsa olivaceo-fuliginosa apparent.

30. Bolbitius purifluus. Epicr. p. 254.

Sero autumno miti 1847 (Nov. et ineunte Decembri) *hic*, *Coprinus ephemeroides* aliique fungi fimicolæ rari ubique in campis circa Upsaliam luxuriabant.

31. Cortinarius (Myxacium) naevosus, pileo carnoso convexo obtuso fulvo, *maculis squamæformibus confertis* fusco-ferrugineis variegato stipiteque solido obeso lævi viscosis, cortina supera, lamellis emarginatis latis confertis cyaneis, dein pallidis.

In graminosis Kinnekulle, Vestrogothiæ. Lindgren.

Summo studio Cortinarios, ut omnes pingantur (ultra centuriam jam picti), collegi, sed ex hoc genere nullos novos ipse reperi. Præsens vero, secundum icones et specimina missa, pileo eleganter tigrino-maculato bene diversa apparet. Stipes 1—2 unc. longus, unciam fere crassus, brevior ventricosus, longiorum sursum attenuatus, cyaneo-pallens, glutine tenui fulvello-pellucido obductus. Cortina annularis, ferruginea. Pileus 2 unc. latus, obtusus. Lamellæ perlatæ.

32. Cortinarius (Dermocybe) croceoconus, n. sp. *C. cinnamomeo* hactenus subsumtus, at diversus stipite elongato flexuoso

fistuloso, pileo admodum tenui campanulato, lamellis valde adscendentibus tenuibus. Colores ut in *C. cinnamomeo* vulgari.

Catervatim in pinetis.

33. Paxillus griseotomentosus. Epicr. p. 318.

Rarissimus fungus ex Helvetia, lectus ad Halmbyboda 1849 et depictus.

Stipes admodum validus, adscendens, 3 unc. longus, ultra unciam crassus, mollis, spongiosus, basi tuberosus (tubere laterali in plaga pileo opposita!) sursum attenuatus, undique villo griseo velutinus. Pileus supra stipitem valde carnosus, gibbus, ceterum abrupte tenuis, mollis, valde obliquus et sublateralis, postice tamen margine tenui cinctus, obovatus l. spathulatus, udus, subviscidus, lævis, glaber, argillaceus, contusus ferruginascens, 3 unc. latus, margine involuto pubescente. Margo anticus demum adscendens, ut pileus semi-infundibuliformis. Lamellæ decurrentes, facile secedentes, subdistantes, venis eleganter connexæ et crispatæ, versus basin venosæ, sed postice simplices. Affinis *P. atrotomentoso.*

Plurimi Paxilli depicti sunt. "*P. involutus*", a Rev. CURTIS e Carolina missus, a nostra specie differt jam stipite tenui et gracili: *P. leptopus.*

34. Hygrophorus (Limacium) nitidus. SCHÆFF. t. 97 æque bene hunc refert et *Cortinar. nitidum*, toto cœlo ceterum diversum.

In silvis ad Holmiam.

Omnes facile rariores Hygrophori in Musæo picti exstant, etiam pulcherrimi, *H. pudorinus*, *H. aureus* etc.

35. Lenzites cinnamomea, pileo coriaceo applanato villoso concolori-zonato fulvo-cinnamomeo opaco, lamellis subdistantibus integerrimis obscurioribus.

Ad truncos Quercus Smolandiæ.

Affinis *L. betulinæ*, at magis applanata, intus extusque dilute cinnamomea, lamellis angustioribus, vix ultra lineam latis, inæqualibus et sæpe omnibus simplicibus strictis. Hanc pro nova specie etiam misit cel. ROSTKOWIUS.

36. Polyporus (Mesopus) circinatus. FRIES in WAHLB. Fung. Nat. c. descr.

In silvis abiegnis densis circa Upsaliam.

Princeps Polypororum recentiori ævo detectorum. E tramæ præsentia l. c. ad Trametes relatus, sed generibus Polyporeorum acutius limitatis ab hoc genere movendus, novi generis typus.

37, 38. P. Rostkowii et P. leprodes. ROSTK.

Ille ex Ostrogothia missus; hic, in pometis Upsaliæ lectus, variat pileo lævi et ægre a *P. vario* separandus.

39. P. salignus. Epicr. p. 452.

Hic, ut etiam *P. imbricatus*, ad specimina Holmiæ lecta pictus est, spec. Scanicis longe majora. Verissimus est Polypo-

rus, absque trama; immo hymenium linea obscuriori distinctum a substantia pilei anodermei, cum Trametum congruentia.

40. P. corruscans, maximus, fibroso-spongiosus, extus intusque aureus, pileo crassissimo immarginato velutino azono, poris minutis curtis subrotundis valde inæquabilibus obscurioribus.

Ad truncos vetustos quercus prope Holmiam.

Maximus, colore nitido maxime spectabilis. Tuberculum sistit 1—2-pedale, effuso-protuberans, immarginatum l. obtusissime marginatum, e pluribus, ut apparet coalitum, in plaga terram spectante fertile, in supina sterile; superficie azona, molli, velutino-pubescente. Caro mollis, tenax, crassissima, eximie fibrosa et in ambitu zonata. Pori vix lineam longi. A *Polyporo hispido* recedit forma tuberculosa, multo crassiore, quam lata, substantia firmiori et præcipue poris. — Una cum præcedentibus permultos nobiles Polyporos in collectione citata pictos invenies.

41, 42. P. Weinmanni et P. rufopallidus, duæ insignes species, nuper in Suecia detectæ; hæc Upsaliæ, illa tam Upsaliæ quam Holmiæ.

Obs. P. scanicus, pileo carnoso subfragili azono pubescente helvolo, contextu floccoso-fibroso, poris minutis elongatis cinereo-fuscis. Eximiam hanc speciem olim legi ad truncos in Scaniæ hortis, at specimina amisi, quare iconem parare non licuit. Affinis *P. adusto*, sed latior, mollior, at non spongiosus et pori multiplo profundiores.

43. Trametes protracta, pileo suberoso seriatim elongato triquetro inæquabili azono e fulvo fusco, contextu porisque rotundis distantibus obtusis fulvis.

Ad asseres vetustos seriatim protracta ut *Lenzites abietina*, cui forma simillima, modo a basi lata adnata utrinque versus marginem acutum decrescens, ut forma exquisite triquetra. Pileus ad 3—5 unc. protractus, sed unciam haud latus, durus et persistens. Quoad contextum et colorem *Tr. odoratæ* proxima. — *Tram. benzoina*, itidem delineata, e nova hujus generis limitatione sub Polyporis manet.

44. Daedalea serpens. El. p. 495.

Duplicem offert icon nostra formam, alteram per epidermidem erumpentem, orbiculari-peltatam, submarginatam; alteram in ramis decorticatis totam adnatam et immarginatam. In illa hymenium Dædaleæ, in hac Trametis. Ad hanc absque dubio spectat *P. Stephensii* Berk.! Suppl. n. 356.

45. D. mollis l. c.

Fungus in statu primo albidus, dein umbrino-fuscus, hymenium nunc Dædaleæ, nunc Trametis! E Cel. Berkeley! est *P. cervinus*. Pers. Myc. Eur. II, p. 87.

46. Hydnum subsquamosum. Epicr. p. 505.

Upsaliæ passim. Icon a nobis exhibita ab hactenus datis valde recedit et peculiarem saltim varietatem exhibet. Stipites

cæspitoso-connati, bino subramosum, fere instar *Polyp. cristati* l. *pedis Capræ*. Color fusco-ferrugineus, intus dilutior.

47. H. molle, pileo carnoso molli convexo umbilicato tomentoso albo canescente, stipite curto firmo glabro aculeisque in stipitem decurrentibus subulatis æqualibus albidis.

In pinetis Uplandiæ, hinc inde.

Mira copia Hydnorum nobilissimorum in Suecia. Hoc cum *H. scabroso*, a SCHÆFFERO bene picto, et *H. lævigato*, cujus accurata icon adest in Musæo, videtur confusum, ab utroque diversissimum. Stipes unciam longus et æque fere crassus, subæqualis, intus albus. Pileus formam habet potissimum Paxilli, junior convexus, disco profunde umbilicato, demum vero explanatus sæpe repandus, 3 unc. circiter latus, ob tomentum densum et compactum, nullo modo squamosum, tactu mollissimus. Huic maxime oppositum est nobilissimum *H. politum*, pileo suo glaberrimo nitido aculeisque circulum nudum circa stipitem relinquentibus.

48. H. fragile *), pileo carnoso fragili repando versus marginem zonato, primo pubescente, dein glabrato inæquabili squamulosoque testaceo, stipite crasso inæquali, aculeis decurrentibus prælongis fragillimis albido-griseis.

In pinetis Smolandiæ occidentalis vulgare, maxime proteum, infauste cum *H. lævigato* (compactum, pileo firmo applanato glabro lævigato umbrino, aculeis fuscescentibus) junctum. Quam maxime mutabile (legi exemplaria stipite 3 unc. longo, 4! unc. crasso, pileo pedali undulato lobato), at facile dignoscitur fragilitate, pileo irregulari repando testaceo-rufescente versus marginem carneque grisea subzonatis, primo pubescentibus lævibus, dein glabratis, passim minute squamulosis scrobiculatisve, stipite dorso, aculeis valde elongatis, gracilibus et fragillimis.

Hydnum gracile, pileo carnoso-lento convexo lævigato glabro cinereis, stipite elongato gracili glabro, aculeis gracilibus tenacibus ex albo-rubellis — cum neutro conjungi potest (non pictum).

49. H. torulosum, pileo carnoso-fibroso convexo umbilicato radioso-rugoso, stipiteque elongato toruloso tenaci glabro griseis, aculeis curtis albis.

In silvis circa Upsaliam 1849, 1850.

Hoc ad longe alium typum, nempe *H. infundibuli*, spectat; magnopere diversum. Stipites 3 unc. et ultra longi, ½ unc. crassi, æquales, sed torulosi, quasi e pluribus coaliti vel ad ramificationem tendentes, valde tenaces et extus politi. Pileus in numerosis individuis semper parvus, unciam raro excedens, jugis a centro radiantibus inæquabilis. Aculei tenues et breves, parum decurrentes.

---

*) *H. fragile* PERS. dubia est species, inde nomen huic eximie characteristicum tribui.

50. H. **multiplex**, pileis coriaceis numerosissimis imbricato-concrescentibus velutinis fuscescentibus, stipite laterali, aculeis confertis subtilibus plumbeis.

Ad truncos in silvis Uplandiæ 1849.

Pileoli coriacei, tenaces, spathulato-cuneati, 1½ unc. longi, vix lineam crassi, dense imbricati et in pileum flabelliformem connati postice in stipitem fusiformem ½ unc. et ultra longum producti, spadicei, azoni, radiato-striati. Substantia tenuis, flexilis, fuscescens. Stipites cum pileo linea recta contigui, fusco-nigricantes. Integer cæspes 3 unc. latus, reniformis. Margo acutus, subtus primo albicans. Aculei subtiles, breves, confertissimi, æquales, primitus albido-cinerei, mox spadicei. Nullus adest, cum quo comparetur.

Adsunt simul icones multorum nobilissimorum Hydnorum v. c. *H. corrugati, septentrionalis, Erinacei* etc.

---

6. *Tam Lo, uppfödd af en katta.* — Hr J. W. Grill, som på sin egendom Ruda i Östergöthland lyckats uppföda en ung Lo (Felis lynx), har haft godheten meddela följande intressanta underrättelser om detta djur:

»Emedan detta, så vidt jag känner, är enda exemplet på en tam »Nordens Tiger», torde Kongl. Akademien icke vara obenägen att erfara de omständigheter, som jag dervid haft tillfälle att anmärka.

Den 2 Juni förledet år erhöll jag tvenne samma morgon i trakten funna Loungar, ♂ och ♀, födda inom ett eller. högst två dygn, ty de hade ännu nafvelsträngen qvar. Af en gynnsam händelse hade en katta föregående natt fått trenne ungar. Dessa utbyttes emot Loungarne, som genast började dia, och den nya fostermodren visade dem lika ömhet som sina förra egna ungar.

Dagen derpå dog honan, som redan vid ankomsten såg sjuklig ut. Längden, då kroppen utsträcktes, var 9 tum, svansen 1⅞, summa 10⅞ tum (267 millim.). Emedan jag endast i Jäg. Förb. Tidskr. 3:e Årg. sid. 773 funnit färgen hos så späda Loar beskrifven (en liknande Katt-, en Varg-Lo) och denna afviker från dessas, må jag nämna följande: Det ull-lika, något krusiga håret är ofvan rödaktigt grått, mör-

kare från pannan längs ryggen och svartaktigt från dess midt bakåt, så att ungen, ofvanifrån sedd, har en stor svartbrun fläck, som intager hela bakdelen. — Pannan är randig; omkring de slutna ögonen står en hvit fläck och från ögats utsida ned öfver kinden ett svart streck; äfven ofvan ögat en mörkare fläck; de svarta punkterna vid morrhårens fästen äro lika tydliga som fläcken nedom de långhåriga polissongerna; öronens insida är hvit, hela utsidan *svart*, med kort pensel af 5—6 svarta hår. — Buken hvit med några mörkare fläckar; dylika äro tydliga äfven på sidorna vid färggränsen, samt på alla benens utsidor, der de stå tätare. På öfverarmens utsida upptill är en stor mörkare fläck, och på dess insida saknar man ej heller de tvenne svartaktiga strecken. — Svansen yfvig, nära ½ rent svart *).

Bådas färgteckning alldeles lika (ehuru af skiljda kön).

Den återstående hannen fick ögonen öppna sedan jag haft honom 7 dygn **). Iris gulaktigt *grå*.

Vid omkring 7 veckors ålder upphörde han att dia, och lärde sig småningom att äta »hvad som heldst»: mjölk, välling, bröd, potates, m. m.

Sept. 22. Han är nu öfver 3½ månader gammal. Vid ett par månaders ålder försvann, under fällning af det ull-lika håret, den mörka färgen på ryggen mer och mer, så att deraf nu endast återstår ett mörkare band; om detta strykes riktigt slätt kan man se att det består af flere finare streck, på ryggens midt af 4, hvilka bakåt något oredigt gå ihop till 3, 2 och 1, samt alldeles försvinna öfver länden. Dessa li-

*) Den döde ungen är skänkt till zoologiska Riks-Museum.

**) I början jemrade han sig mycket, påtagligen emedan kattans mjölktillgång var knapp. Väl har hon två gånger förr haft ungar, men icke fått uppamma dem, och är dessutom liten (af den trefärgade Spanska racen). Under det ungen diade nötte han icke blott håret af kattans buk, så att den blef alldeles naken, utan hans hvassa klor gjorde den tätt prickig af små sår. Också vred sig kattan ängsligt omkring eller uppstod hvarje gång han ville dia. Men snart blefvo spenarne uppdragna och båda belåtna, hvilket befordrades af att kattan fick mat i öfverflöd.

nier äro afbrutna i långa fläckar *). På benen och sidorna vid färggränsen äro spetsarne på de nya rödaktiga håren hvitaktiga. Fläckarne dock lika tydliga som förut, äfven på den hvita buken. Öronens utsida är numera askegrå, kanten mörk. — Hörntänderna äro hvassa och temligen långa, men framtänderna blott synliga under huden.

Ehuru han nu är en half gång större än fostermodren, trifvas de icke långa stunder utan hvarandras sällskap; hon slickar honom likasom förr, så högt hon räcker, och han leker vildt, så att hon stundom måste bita honom ifrån sig. Då jag förer honom i koppel och kattan går med, tränger han sig tätt till hennes sida och vill ovilkorligen följa henne. När hon är länge ute skriker han hårdt och skärande — ett ljud, som på afstånd hördt, liknar Ormvråkens (F. buteo).

För mig är han fullkomligt trygg, så att jag handterar honom huru som heldst, utan att han någonsin blir ond. Han tycker mycket om då man stryker honom på ryggen, och gifver ofta sitt välbehag tillkänna medelst att *spinna*, likt katten, men långt hårdare, samt viftar oafbrutet med svansen.

Han äter glupskt. Rått kött får han aldrig, icke ens då kattan kommer hem med små råttor eller sorkar (Arvic. arvalis), som hon någon gång burit lefvande till dörren af det rum de gemensamt bebo. Heldst af allt äter han kokt fisk, som han föredrager framför annat kött. Såsom tjenligt surrogat för sådant får han mycket ärter, som han också äter rätt gerna. All mat måste vara fint sönderdelad, emedan han icke tuggar, utan endast slukar den i sig.

När han blir ond, t. ex. då han får se en främmande hund, blåser han ut öfverläppen, så att munnen framtill blir bred och alldeles tvär, samt *morrar hårdt;* kommer hunden mycket nära, så gapar han hväsande emot honom.

Nov. 14. Kattan öfvergaf honom alldeles, sedan hon fostrat honom öfver 4 månader. Ett par veckor derefter kom

---

*) Teckningen på ryggen är ännu i Januari alldeles lika.

hon sjelfmant till dörren för att hälsa på sin fosterson, och då hon insläpptes började han spinna, gick till henne och var synbarligen högst förnöjd vid återseendet, men nu stannade kattan vid dörren, slog med tassen emot honom och fräste. Hon tyckte att han blifvit alltför stor och såg farlig ut! Då vände Loen henne ryggen, stod stilla och tog emot hennes slag med bakdelen, under det han spann och såg menande på sin husbonde.

Vid 5 månaders ålder hafva de nya hörntänderna stuckit upp innanför de gamla, så att han en tid haft dubbla hörntänder. Dessa dagar har han fällt de fyra gamla *).

1851, Januari. Öfver 7 månader gammal, är hans längd från nosen till svansroten, då han ligger utsträckt på golfvet, 2 fot 3 tum, svansen 6¼ tum, hvaraf 2¼ äro svarta. Höjden öfver länden då han går c:a 16, då han ligger utsträckt omkr. 20 tum. Iris, som först var gulaktigt grå är nu gulare, ehuru hvarken rent »gul» eller »eldfärgad» **). De bakåt sittande, längsta morrhåren äro hvita, de öfriga, kortare, svarta ***).

---

*) Dessa mjölktänder, till nära hälften ihåliga och sittande alldeles ofvanpå tandköttet, endast fästade i yttre kanten, äro särdeles spetsiga och hvassa.

**) Med anledning af att Loen allmänt anses hafva aflång pupill, må nämnas, att man visserligen, under dess största sammandragning, i starka dagrar, kan, på nära håll, märka att den är något aflång, men också helt liten och kort, icke lång och smalt spetsig som på alla fem figg. i "Illum. Fig. till Nilssons Fauna." I "Jäg. Förb. Tidskr." 3:e Årg. är den riktigare tecknad. — I mildare dager är pupillen stor och *så* rund att man endast *med svårighet* kan se att den icke är *fullt cirkelrund*. (Prof. Nilsson säger i sin Fauna, 2:a Uppl. sid. 123, att "pupillen, då djuret dör, blir rund"). — Vidare uppgifves i äldre arbeten, att Loens ögon "lysa i mörkret, som glöder." Dervid må anmärkas, att de lika litet som kattens lysa i totalt mörker, men att pupillen i vissa halfdagrar lyser af en vackert *grön* eller gulgrön färg, som man lätt kan få se om man vänder hans hufvud från dagsljuset, och på nära håll ser honom i ögonen. (Iris lyser icke i halfdager, ännu mindre i mörker).

***) Detta må tjena till en ytterligare föreningslänk emellan vårt Svenska Lodjurs namnarter, ty Keyserling & Blasius, "die Wir-

Hans hår är elektriskt, ehuru ej i mycket hög grad; om det kammas på ryggen, så kan man höra knistrandet, och se huru det delvis reser sig.

Hvilkendera Lo-formen detta djur skulle komma att tillhöra syntes i början temligen odecideradt; men sedan sidornas fläckar under vintern blifvit allt otydligare, gifver honom den gulbruna färgen, m. m. hela utseendet af en s. k. Räflo *). Om jag får behålla honom skall det bli intressant att se om färgen framdeles tilläfventyrs undergår någon sådan förändring, att den kunnat föranleda olika namn i samma djurs olika åldrar.

Sedan kattan öfvergaf honom är han dagligen några timmar lös i mitt rum, hvilket, i förening med att hans föda till stor del är vegetabilisk, har gjort honom särdeles tam. — När han i sitt rum får se kopplet blir han alltid glad; står stilla och spinner medan det fästes på honom. Inkommen i mitt, springer han genast upp till mig i soffan; här emottager han mina smekningar, under det han spinnande slickar framtassarne; här sträcker han ut sig och insomnar ofta, med hufvudet i mitt knä, eller sätter han sig på soffkarmen och spejar utåt gården; kommer då någon resande så morrar han. Förr blef han uppmärksam vid fraset af papper o. dyl., samt ville leka dermed, numera hör och ser han hvad som heldst utan att någonsin oroa mig. Isynnerhet är han vänlig när jag återkommer, efter att hafva lemnat honom någon stund ensam i rummet; då vill han aldrig upphöra med sina smekningar. Äfven främmande personer bemöter han lika, då de handtera honom utan fruktan eller motvilja. — En naken Amerikansk hund (C. caraibicus, Less.), som utgör hans dagliga sällskap, tycker han mycket om, och vill leka så väl med honom som husets kattor, men de frukta honom alla.

---

belthiere Europas", uppgifva bland de hufvudsakligaste artmärken, hvarmedelst F. lynx L. och cervaria Temm. skulle skilja sig från F. borealis Thunb., att de förra ha morrhåren hvita, den sednare svarta.

*) Han liknar på det hela mera den i Jäg. Förb. Tidskr. 3:e Årg. färglagda figur än någon af de fem uti "Illum. Fig. t. Skand. Fauna.

När jag leker med honom springer han ofta bort i ändan af rummet och gömmer sig liggande på lur; nu lägger han ned hufvudet, viker öronen bakåt och störtar med ett par långa och hastiga språng öfver min hand, kastar sig i samma ögonblick kullerbytta och sparkar med bakfötterna; men sedan han *först* började leka är det icke exempel på att han med tänder eller klor gifvit något enda sår; väl har jag ibland för säkerhets skuld klippt de hvassa framklorna, men de ha åter utan skada fått tillväxa. — De nya hörntänderna äro också, ehuru nu ganska stora, långt trubbigare än de gamla.

När han får någon mat som han tycker särdeles om, så fräser han, men låter dock vanligen stryka sig på ryggen. En tid blef han vild när han fick tag uti pälskläder af kalmuck o. dyl., men nu förmår icke heller sådant att störa hans lugn.

Då han behöfver gå ut, »säger han alltid till», har ett klagande läte, och krafsar med de mjuka framtassarne; får han icke gå snart blir han både rädd och ond, ty erfarenheten har lärt honom att det är fara på färde vid sådana tillfällen.

Såsom en besynnerlig vana må nämnas, att han vid hvarje besök på särskilda platser, t. ex. på en rotmatta, en viss trappa, lägger sig ned och krafsar ifrigt med framklorna, samt biter, — hvilket tyckes ske endast för gymnastikens skuld.

Då han vill se på långt håll, ställer han sig på bakfötterna, och står så helt rak långa stunder, utan att vackla.

Ibland förer jag honom med mig ute i koppel, och vanligen går han rätt snällt, än före, än efter; går han då förbi ett träd, är han mycket road af att göra ett språng uppåt stammen, på hvilken han förmår flytta sig från ena till andra sidan.

Några gånger har han kommit lös, men dock icke försökt att fly; en gång sökte han att komma in i den flygel, hvaruti han har sitt rum, men när han fann portarne läste, väntade han på trappan till dess jag hann komma ut och taga

honom, som om ingenting passerat. — En afton i skymningen, då hushållerskan bundit honom på gården och återkommit i förstugan, blef hon ej litet öfverraskad af att hafva Loen — midtpå sin rygg! han hade slitit af kedjan, och gjorde genast ett glädjesprång upp på sin sköterska.

Slutligen vill jag blott tillägga, att bland de flera Svenska vilda djur, som jag haft längre eller kortare tider, hvaraf några ganska tama, har ännu intet gjort mig så mycket nöje som denna Lo hittills, genom sin lifligheet och vighet, sin trygghet, ja tillgifvenhet för mig. Fredr. Cuvier säger också i *Essais sur la domesticité des Mammifères*, att »just rofdjuren äro de, hvilka, en gång fullkomligen tämda, mest utmärka sig både genom trohet, tillgifvenhet och läraktighet, hvarpå hunden är det tydligaste exempel», jfr. Vet. Ak. Zool. Årsber. 1827, sid. 5.»

---

7. *Samtidiga observationer på djur under år* **1849**. — Hr C. G. Löwenhjelm, som benäget åtagit sig att redigera dessa observationer, hade insändt en öfversigt deraf så lydande:

Från nedanstående personer hafva iakttagelser inkommit, gjorda under år 1849:

1:o *Från Skåne:* (S.) *).

	Sign.	Ställets namn och läge.
Prosten Johan Bruzelius	S1.	Tommarp, ½ mil fr. Trelleborg.
Friherre G. W. Kaulbars	S3.	Kemparp, 2 mil V.N.V. fr. Ystad.
Akad. Adjuncten W. Liljeborg	S4.	Lund.
Prov.-läkaren N. O. Schagerström	S6.	Landskrona.

2:o *Från Gottland:* (G.)

	Sign.	Ställets namn och läge.
Provincialläkaren A. Andrée	G1.	Thors, ¾ mil norr fr. Wisby.
Prosten M. Klintberg	G2.	Nähr.

3:o

*) Signaturerna äro så vidt möjligt desamma som vid observationerna för 1848, införda i denna tidskrift Årg. 1850, sid. 145 och 169. — Olikheterna äro följande:
Ö1. betyder här Carlshamn i st. för Carlskrona.
O8. — — Motala — — det 4 à 5 mil nordligare Mariædamm.
M5. (Klockhammar) ligger nära intill det förra M5. (Frösvidal). Dessutom tillkomma här: S6, Ö10a, Ö11, M7 och N2b.

3:o *Från östra delen af Göthaland med Vetterns område:* (Ö.)

	Sign.	Ställets namn och läge.
Doctor DRAKENBERG	Ö1.	Carlshamn.
Fabrikör J. MÖLLER	Ö2.	Svensborg, ¼ mil fr. Norrköping.
Friherre E. G. EHRENCRONA ..	Ö3.	Leonardsberg vid Glan. (58° 31′ N.)
Jägmästare Z ABELIN	Ö4.	Omberg, S.V. fr. Wadstena.
Doctor EDV. Goës	Ö5.	Lunna, ⅛ mil öster fr. Tåkern.
Major H. SUNDEVALL	Ö6.	Örnsnäs, ¼ mil norr fr. Skenninge.
Herr J. W. GRILL	Ö7.	Ruda, 2 mil N.V. fr. Linköping (58° 33′ N. Br.)
Löjtnant H. L. SUNDEVALL ...	Ö8.	Motala.
Doctor J. W. LAGERSTEDT ...	Ö9.	Askersund.
Jägmästaren C. W. LUNDBORG .	Ö10.	Finspong (58⅝° N. Br.)
D:o D:o	Ö10a.	Tuna, vid Lilla Åby Gstgd, norr fr. Norrköping.
Kronolotsen A. P. WIRSÉN ..	Ö11.	Örö (57° 33′ N. Br.)

4:o *Från vestra delen af Göthaland:* (V).

Apotekaren H. J. EKEBERG ...	V2.	Götheborg.
Consulat-Secret. F. W. DUFF .	V3.	Götheborg.
Conservator A. Malm	V4.	Götheborg.
Prosten C. U. EKSTRÖM	V5.	Tjörn, 3½ mil N.V. fr. Götheborg.

5:o *Från mellersta Sverige:* (M.)

Rådman LANGMAN	M1.	Trosa.
Hofjägmästaren J. AF STRÖM .	M2.	Stockholm.
Apotekaren TIVANDER	M3.	Enköping.
Friherre C. CEDERSTRÖM, Student	M4.	Upsala.
Herr C. G. LÖWENHJELM	M5.	Klockhammar, 1¾ mil N.V. fr. Örebro (59° 23′ N. Br.)
Brukspatron J. DE RON	M6.	Svabensverk, 4½ mil N. fr. Fahlun.
Målaren AUG. FREDRIKSSON ...	M7.	Norbergs by i Westmanland.

6:o *Från Norrland, utmed Bottniska viken:* (N.)

Bruks-Inspector J. F. BJÖRKMAN	N1.	Tolffors bruk, ¼ mil N.V. fr. Gefle.
Bruks-Predikanten N. ÅSLIN .	N2.	Galtströms bruk (62¼° N. Br.)
Brukspatron L. WÆRN	N2b.	Andersfors bruk i Helsingland (c:a 62°).
Apotekaren M. DYER	N3.	Skellefte (64° 42′ N. Br.)

7:o *Från Lappmarkerne:* (L.)

Kyrkoherden N. J. SUNDELIN .	L1.	Lycksele kyrka i Ume Lpmrk, 12¾ mil fr. Ume (64° 38′ N. Br.)
Nybyggaren ANDERS DAHLBERG	L2.	Qvickjocks kyrka i Lule Lpmrk, 32 mil fr. Lule.
Löjtnant C. F. DAHL	L3.	Gellivare kyrkoplats i Lule Lpmrk, 24 mil fr. Lule (67° 20′ N. Br.)

1. Observationer på Mammalier och Amfibier.

Mustela erminea.

	Antager sommardrägt enstaka.	allmänt.	Antager vinterdrägt enstaka.	allmänt.
V3.	20 Maj	—	i Nov.	—
L2.	i börj. af Juni	—	i slut. af Nov.	—
L3.	slutet af Maj	—	ett par veckor efter första snön.	

Lepus variabilis.

V3.	10 April	—	24 Dec.	—
M4.	bär ännu vinterdr. d. 24 Apr.		—	—
M6.	1 Maj	20 Maj	—	—
M7.	14 April	—	5 Octob.	—
N2.	—	23 Maj	—	—
N2b.	—	23 Maj	—	—
L3.	i slutet af Maj syntes flere ggr. 2:ne ex. det ena med vinterdr., det andra med sommardr.		medl. af Oct.	—

Vespertiliones.

	Börja synas enstaka.	allmänt.
Ö1.	25 April	7 Maj
Ö5.	27 April	19 Maj
Ö7.	21 Apr. (V. pipistrellus).	
Ö9.	—	24 Maj
V3.	12 Juni	—
V4.	8 Mars	—
M1.	17 Maj	20 Maj
M5.	2 Maj	—
M7.	28 Maj	30 Juli
N2b.	17 Maj	—
L3.	finnes icke här.	

Triton palustris.

	Framkommer enstaka.	allmänt.	Försvinner.
Ö5.	2 Maj	—	—
Ö8.	1 Maj	—	—
V2.	4 Maj	9 Maj	—
M1.	14 Maj	24 Maj	—
M7.	13 Maj	22 Maj	15 Juli

Bufo vulgaris.

	Framkommer enstaka.	allmänt.	Försvinner.
V2.	6 Maj	16 Maj	—
M1.	7 Maj	19 Maj	30 Sept.
M7.	—	12 Aug.	—

Rana temporania.

Ö1.	20 Apr.	26 Apr.	—
Ö3.	—	21 Apr.	—
Ö5.	4 Apr.	27 Apr.	25 Oct.
Ö6.	22 Apr.	27 Apr.	—
Ö9.	—	30 Apr.	—
V2.	18 Mars	27 Mars	—
V3.	18 Mars	—	15 Nov.
M1.	4 Maj	14 Maj	28 Sept.
M3.	—	23 Apr.	—
M4.	22 Apr.	26 Apr.	—
M5.	27 Apr.	30 Apr.	—
M6.	28 Apr.	1 Maj	—
M7.	10 Apr.	18 Juli	—
N2b.	3 Maj	—	—
L2.	15 Maj	—	i Sept.
L3.	—	15 Maj	1 ex. d. 14 Oct.

2. Observationer på Fiskar.

Salmo salar.

Ö1. Började gå upp i vikarne af saltsjön vid Elleholm medio Februari, samt upp i Mörrums å, till kronolaxfisket, den 26 Apr., då 4 Laxar togos. Sedan har dagligen fiskats med vexlande lycka; tillgången och fångsten är dock mindre än förra året.
Ö11. Fångas sällsynt på Örö.
V3. börjar gå upp i Säfve ån d. 24 April; många qvarstadna under vintern.
M1. d:o d:o i Trosa ån d. 2 Maj.
M7. d:o d:o i Avesta ån d. 24 Juni.
N1. d:o d:o i Gefle ån d. 18 Maj; här vid bruket d. 29 Maj.

Ålyngel.

Ö11. Ej säker på den fiskens fortplantning.
V2. börjar visa sig d. 11 Juli vid Götheborg.

Scomber scombrus.

Ö11. har aldrig fångats härstädes.
V2. börjar komma intill kusten d. 20 Juni.
V3. börjar komma i grannskapet den 31 Maj; intill kusten d. 4 Juni.

Clupea harengus.

Ö1. förekommit och fångats här allt se'n årets början mer eller mindre; dock i mindre mängd än på många år förr.
V3. förekommer ännu ej den 30 October; om våren ingen af den storlek, som uppgafs 1848.

---

3. Observationer på Insekter.

Scarabæus stercorarius.

	enstaka.	allmänt.
S6.	20 Apr.	—
S3.	23 Apr.	—
Ö1.	12 Apr.	26 Apr.
Ö3.	23 Apr.	30 Apr.
Ö5.	26 Apr.	—
Ö6.	27 Apr.	30 Apr.
Ö7.	11 Maj	—
Ö9.	—	30 Apr.
V2.	24 Febr.	10 Apr.
M1.	4 Apr.	16 Apr.
M3.	—	10 Maj
M4.	—	26 Apr.
M5.	2 Maj	—
M6.	2 Maj	5 Maj
M7.	26 Apr.	3 Juni
N2.	—	15 Maj
N2b.	17 Maj	—

Melolontha vulgaris.

Ö5.	—	29 Maj
Ö8.	3 Juni	22 Juni
Ö9.	—	27 Maj
V2.	21 Maj	—
M1.	7 Maj	—
M6.	5 Juni	—
N2b.	5 Maj	—

Locusta viridissima.

	enstaka.	allmänt.
Ö1.	—	20 Juni
Ö5.	—	25 Aug.
M1.	16 Maj	—
M7.	10 Juni	—

Lytta vesicatoria.

S.	7 Juni	17 Juni i parning vid Kåflinge nära Lund; enligt uppg. i Tab. V2.

Gryllus migratorius.

Ö5. Ett exempl. d. 23 Aug.

Libellula depressa.

Ö5.	—	1 Juni
S.	vid Lund.	2 Juni (enl. uppg. under V2.)
M1.	18 Maj	—
M6.	14 Juni	18 Juni

Agrion virgo.

	enstaka.	allmänt.
S.	vid Lund, 28 Maj	1 Juni (enl. V2.)
M1.	17 Maj	25 Maj
M6.	24 Juni	30 Juni
M7.	3 Juni	—

Ephemera vulgata.

S.	vid Lund, 26 Maj	28 Maj (enl. V2).
M7.	6 Maj	17 Juni

Papilio cardamines.

Ö5.	31 Maj	—
Ö6.	29 April	—
V2.	1 Maj	10 Maj
M1.	19 Maj	—
M6.	4 Juni	7 Juni
M7.	15 April	4 Juli

Hirtæa marci.

V2.	7 Maj	16 Maj

4. Observationer på flyttande sommarfoglar.

Cypselus apus.

	Ankomst.		Bort-
	enstaka.	allmänt.	flyttning.
Ö1.	15 Maj	1 Jan.	4 Sept.
Ö3.	16 Maj	—	20 Aug.
Ö4.	23 Maj	—	—
Ö5.	19 Maj	—	—
Ö7.	23 Maj	—	—
Ö8.	23 Maj	23 Maj	—
Ö9.	—	24 Maj	—
Ö10a.	20 Maj	—	—
V3.	19 Maj	29 Maj	1 Sept.
V4.	19 Maj	24 Maj	—
V5.	4 Juni	—	—
M1.	7 Maj	16 Maj	24 Sept.
M4.	—	23 Maj	—
M5.	19 Maj	—	—
M6.	—	3 Maj	—
M7.	4 Juni	—	—

Hirundo rustica.

	Ankomst.		Bort-
	enstaka.	allmänt.	flyttning.
S1.	5 Maj	—	—
S3.	13 Maj	—	—
S4.	28 Apr.	—	—
S6.	19 Apr.	30 Apr.	—
G1.	—	16 Maj	—
G2.	11 Maj	—	—
Ö1.	—	24 Maj	—
Ö2.	—	12 Maj	—
Ö3.	29 Apr.	—	—
Ö5.	29 Apr.	16 Maj	—
Ö6.	30 Apr.	12 Maj	18–29 Sept.
Ö7.	4 Maj	—	—
Ö8.	30 Apr.	—	—
Ö9.	—	16 Maj	—
Ö10a.	2 Maj	—	—
V2.	—	14 Maj	—

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
V3.	24 Apr.	1 Maj	4 Oct.
V4.	12 Apr.	21 Apr.	—
V5.	13 Maj	—	30 Aug.
M1.	4 Maj	20 Maj	30 Sept.
M4.	11 Maj	—	—
M5.	10 Maj	14 Maj	—
M6.	15 Maj	—	i Sept.
M7.	13 Maj	—	—
N2b.	14 Maj	20 Maj	—
L1.	15 Maj	—	—
L3.	—	25 Maj	—

Hirundo urbica.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
S3.	1 Maj	—	—
S4.	2 Maj	—	—
S6.	20 Apr.	30 Apr.	—
Ö1.	7 Maj	11 Maj	19 Sept.
Ö3.	28 Apr.	—	—
Ö4.	8 Maj	—	—
Ö5.	29 Apr.	16 Maj	—
Ö8.	6 Maj	14 Maj	—
Ö9.	—	16 Maj	—
Ö10a.	30 Apr.	—	—
V3.	1 Maj	9 Maj	14 Sept.
V5.	8 Maj	—	—
M1.	5 Maj	21 Maj	—
M3.	—	27 Apr.	—
M5.	9 Maj	—	—
M7.	23 Apr.	—	—
N2.	15 Maj	—	27 Aug.
N3.	6 Maj	—	—
L1.	15 Maj	—	—

Hirundo riparia.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
Ö1.	9 Maj	11 Maj	4 Oct.
M1.	7 Maj	24 Maj	—
N1.	—	15 Maj	—

Muscicapa grisola.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
Ö3.	13 Maj	—	—
Ö8.	7 Maj	—	—
V3.	15 Maj	24 Maj	14 Oct.
V5.	7 Maj	—	—
M5.	12 Maj	—	—
M6.	29 Apr.	3 Maj	—
N3.	22 Maj	—	—

Muscicapa atricapilla.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
S4.	—	5 Maj	—
Ö3.	3 Maj	—	—
Ö5.	30 Apr.	—	—
Ö7.	16 Maj	—	—
Ö10a.	27 Maj	—	—
V4.	12 Maj	14 Maj	—
V5.	2 Maj	—	—
M5.	6 Maj ♂	—	—
N3.	22 Maj	—	—

Saxicola oenanthe.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
S4.	—	5 Apr.	—
S6.	—	14 Apr.	—
Ö1.	3 Apr.	1 Maj	11 Sept.
Ö3.	14 Apr.	—	—
Ö6.	—	3 Maj	—
Ö7.	20 Apr.	—	—
Ö8.	7 Maj	—	—
Ö9.	—	28 Apr.	—
Ö10a.	24 Apr.	—	—
V3.	7 Apr.	20 Apr.	1 Sept.
V4.	10 Apr. ♂	16 Apr.	—
V5.	15 Apr.	29 Apr.	4 Sept.
M1.	6 Maj	14 Maj	—
M3.	—	27 Apr.	—
M4.	28 Apr.	—	—
M5.	17 Apr. ♂	—	—
N2b.	—	10 Maj	—
N3.	3 Maj	—	—
L1.	29 Apr.	—	—
L3.	20 Maj	—	—

Saxicola rubetra.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
S4.	—	5 Maj	—
Ö3.	27 Apr.	—	—
Ö5.	7 Maj	—	—
Ö9.	4 Maj	6 Maj	—
Ö10a.	10 Maj	—	—
V5.	9 Maj	—	—
M4.	29 Apr.	—	—
M5.	6 Maj ♂	—	—

Sylvia philomela.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
S3.	17 Maj	—	—

Sylvia atricapilla.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmänt.	Bortflyttning.
M5.	17 Maj ♂	—	—

Sylvia hippolais.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
S4.	18 Maj	—	—
Ö3.	12 Maj	—	—
Ö5.	19 Maj	—	—

Sylvia trochilus.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
S4.	—	26 Apr.	—
Ö3.	2 Maj	—	—
Ö5.	28 Apr.	—	—
Ö10a.	30 Apr.	—	—
V4.	5 Maj	12 Maj	—
V5.	30 Apr.	4 Maj	—
M5.	21 Apr. ♂	—	—
N2b.	12 Apr.	—	—
N3.	24 Maj	—	—
L3.	18 Maj	—	—

Sylvia phoenicurus.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
S4.	—	28 Apr.	—
Ö1.	10 Maj	20 Juni	—
Ö2.	9 Maj	—	—
Ö3.	28 Apr.	—	—
Ö5.	26 Apr.	—	—
Ö6.	—	5 Maj	—
Ö7.	18 Maj	—	—
Ö10a.	1 Maj	—	—
V3.	9 Apr.	4 Maj	14 Aug.
V5.	27 Apr.	—	—
M1.	7 Maj	16 Maj	14 Sept.
M5.	29 Apr. ♂	2 Maj ♀	—
M7.	18 Apr.	—	—
N2b.	—	15 Maj	—
N3.	3 Maj	—	--

Sylvia svecica.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
V5.	20 Maj	—	—

Sturnus vulgaris.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
S1.	—	1 Apr.	—
S4.	—	5 Apr.	—
G1.	5 Mars	—	—
G2.	4 Mars	8 Mars	—
Ö1.	13 Jan.	3 Febr.	15 Juli
Ö3.	6 Mars	—	—
Ö5.	—	7 Mars	—
Ö6	19 Mars	—	—
Ö7.	22 Mars	—	—
Ö8.	—	28 Mars	—
Ö11.	5 Mars	8 Mars	—
V3.	5 Mars	19 Mars	—
V4.	10 Febr.-30 Mars	8 Apr.	—
V5.	11 Mars	—	—
M1.	1 Apr.	4 Apr.	16 Sept.
M3.	—	11 Mars	—
M5.	—	26 Mars	—
M7.	—	—	20 Juni
N2b.	—	20 Apr.	—

Turdus musicus.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
S4.	—	10 Apr.	—
G2.	12 Mars	18 Mars	—
Ö2.	10 Febr.	—	—
Ö3.	—	21 Mars	—
Ö6.	10 Apr.	—	—
Ö9.	—	18 Apr.	—
Ö10a.	19 Apr.	—	—
V3.	14 Mars	31 Mars	15 Oct.
V4.	10 Apr.	14 Apr.	—
M1.	4 Apr.	14 Apr.	—
M5.	23 Mars	—	—
N3.	4 Maj	—	—

Falco milvus.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
S3.	6 Mars	—	—
S4.	2 Mars	—	—
Ö1.	4 Apr.	29 Maj	—
Ö2.	11 Mars	—	—
Ö3.	9 Mars	—	—
Ö5.	15 Mars	—	—
Ö6.	8 Mars	—	—
Ö7.	11 Maj	—	—
Ö8.	8 Mars	—	—
Ö10.	24 Mars	—	—
V3.	4 Mars	15 Mars	4 Maj
M3.	9 Apr.	—	—
N3.	16 Maj	—	—

Columba oenas.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bort-flyttning.
Ö1.	15 Apr.	13 Maj	—
Ö2.	—	15 Mars	—
Ö3.	—	9 Mars	—
Ö5.	4 Apr.	—	—

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
Ö6.	19 Mars	—	—
Ö8.	13 Mars	—	—
Ö9.	—	8 Apr.	—
Ö10.	11 Mars	—	—
V3.	21 Mars	4 Apr.	24 Apr.
V4.	18 Mars	25 Mars	—
M2.	6 Mars	—	—

Motacilla alba.

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
S4.	5 Apr.	—	—
S6.	—	14 Apr.	—
G2.	—	13 Apr.	—
Ö1.	2 Maj	11 Maj	—
Ö2.	—	7 Apr.	—
Ö3.	—	7 Apr.	—
Ö5.	5 Apr.	—	—
Ö6.	5 Apr.	7 Apr.	—
Ö7.	8 Apr.	—	—
Ö8.	18 Apr.	20 Apr.	—
Ö9.	9 Apr.	15 Apr.	—
Ö10a.	7 Apr.	—	—
Ö11.	4 Apr.	—	—
V2.	—	5 Apr.	—
V3.	1 Apr.	10 Apr.	15 Aug.
V4.	10 Febr., 30 Mars ♂	8 Apr. ♀	—
V5.	10 Apr.	—	19 Sept.
M1.	4 Apr.	14 Apr.	20 Sept.
M4.	9 Apr.	—	—
M5.	11 Apr.	—	—
M6.	19 Apr.	21 Apr.	—
M7.	18 Apr.	—	—
N1.	—	11 Apr.	—
N2b.	21 Apr.	—	—
N3.	29 Apr.	—	—
L1.	22 Apr.	—	—
L2.	1 Maj	—	i Sept.

Motacilla flava.

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
S6.	—	18 Apr.	—
Ö1.	3 Juni	29 Juni	7 Sept.
Ö3.	—	30 Apr.	—
Ö6.	5 Maj	—	—
Ö7.	häckar härstädes.		
Ö9.	28 Maj	—	—
Ö10a.	—	10 Maj	—
V5.	29 Apr.	här sällsynt.	
M3.	—	8 Maj	—
M5.	5 Maj	—	—
M6.	20 Apr.	—	—
M7.	14 Juni	här sällsynt.	
N2b.	—	16 Maj	—
L1.	15 Maj	—	—
L2.	16 Maj	—	i Sept.

Motacilla flava, var. cap. nigric.

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
Ö3.	En och annan i början af Maj.		
V3.	15 Mars	24 Mars	19 Oct.
N3.	22 Maj	—	—

Alauda arvensis.

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
S6.	finnes här nästan hela året om.		
S3.	27 Jan.	6 Febr.	—
G1.	5 Mars	—	—
G2.	25 Febr.	—	—
Ö1.	7 Jan.	24 Febr.	—
Ö2.	—	19 Febr.	—
Ö3.	13 Febr.	1 Mars	—
Ö4.	—	16 Febr.	—
Ö5.	12 Febr.	22 Febr.	—
Ö6.	21 Febr.	6 Mars	—
Ö7.	13 Febr.	—	—
Ö9.	—	6 Mars	—
Ö10.	15 Febr.	5 Mars	—
V4.	10 Febr.	13 Febr.	—
V5.	9 Febr.	12 Febr.	—
M1.	14 Mars	24 Mars	—
M2.	13 Febr.	—	—
M3.	—	6 Mars	—
M4.	4 Mars	7 Mars	—
M5.	13 Febr.	5 Mars	—
M6.	22 Apr.	26 Apr.	—
M7.	25 Mars	Maj	—
N2b.	—	29 Apr.	—
N3.	21 Apr.	—	—
L1.	27 Apr.	—	—

Anthus pratensis.

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
S4.	—	5 Apr.	—
Ö3.	13 Apr.	—	—
V3.	11 Febr.	1 Mars	24 Oct.
V4.	16 Mars	30 Mars	—
M1.	25 Apr.	14 Maj	—
M4.	10 Apr.	—	—

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
M5.	25 Apr.	—	—
N3.	4 Maj	—	—

Anthus rupestris.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
Ö3.	12 Apr.	—	—
V4.	3 Mars	16 Mars	—

Fringilla coelebs.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
S4.	—	5 Apr.	—
Ö2.	1 Apr.	3 Apr.	—
Ö3.	27 Mars	—	—
Ö5.	4 Apr.	—	—
Ö6.	30 Mars	3 Apr.	—
Ö7.	18 Mars ♂	—	—
Ö10.	12 Mars	—	—
Ö11.	5 Apr.	—	—
V3.	14 Mars	24 Mars	15 Oct.
V4.	10 Febr.-30 Mars.	—	—
V5.	—	7 Apr.	—
	spridda ex. hela året om.		
M1.	16 Apr.	4 Maj	—
M3.	—	19 Apr.	—
M4.	—	6 Apr.	—
M5.	11 Mars	4 Apr.	—
M7.	11 Mars	—	—
N2b.	16 Apr.	—	—
L1.	2 Maj	—	—

Emberiza hortulana.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
S4.	28 Apr.	—	—
Ö1.	—	20 Maj	7 Aug.
Ö10a.	10 Maj	—	—
V4.	28 Apr.	2 Maj	—
V5.	2 Maj	—	—
M5.	14 Maj	—	—

Cuculus canorus.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
S3.	11 Maj	—	—
G1.	—	16 Maj	—
G2.	13 Maj	—	—
Ö1.	3 Maj	13 Maj	15 Juli
Ö2.	9 Maj	—	—
Ö4.	15 Maj	—	—
Ö5.	9 Maj	—	—
Ö6.	—	12 Maj	—
Ö7.	11 Maj	—	—
Ö8.	15 Maj	—	—
Ö9.	—	15 Maj	—
Ö10a.	10 Maj	—	—
V2.	—	10 Maj	—
V3.	4 Maj	14 Maj	24 Aug.
V4.	2 Maj	16 Maj	—
V5.	22 Apr.	12 Maj	—
M1.	8 Maj	—	—
M3.	—	12 Maj	—
M5.	10 Maj	—	—
M6.	13 Maj	—	—
M7.	3 Juni	—	—
N1.	—	11 Maj	—
N2.	—	19 Maj	—
N2b.	14 Maj	18 Maj	—
N3.	24 Maj	—	—
L1.	21 Maj	—	—

Rallus crex.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
Ö1.	2 Maj	13 Maj	(ej hörd efter 7 Juli).
Ö3.	16 Maj	—	—
Ö9.	23 Maj	24 Maj	—
Ö10a.	18 Maj	—	—
V3.	14 Maj	24 Maj	14 Oct.
V4.	13 Maj	16 Maj	—
V5.	29 Maj	—	—
M3.	—	23 Maj	—
M5.	—	19 Maj	—
M7.	8 Juni	—	—

Charadrius apricarius.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
S4.	—	5 Apr.	—
Ö3.	—	13 Apr.	—
Ö5.	—	5 Apr.	(fanns ännu 25 Oct.)
Ö6.	18 Maj	21 Maj	—
V3.	4 Mars	15 Mars	(ej sedd efter 4 Aug.)
V4.	18 Mars	4 Apr.	—
V5.	17 Mars	—	—
M5.	22 Mars	—	—
M7.	7 Maj	26 Maj	—
N3.	16 Maj	—	—

Scolopax rusticola.

	Ankomst. enstaka.	Ankomst. allmän.	Bortflyttning.
S4.	15 Mars	—	—
G2.	17 Mars	—	—

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
Ö2.	2 Apr.	—	—
Ö6.	—	24 Apr.	—
Ö7.	11 Apr.	—	—
Ö10a.	—	11 Apr.	—
V3.	9 Mars	20 Mars	(sågs ej efter 24 Apr.)
V4.	19 Mars	7 Apr.	—
V5.	—	—	14 Oct.
M1.	24 Apr.	14 Maj	—
M5.	—	15 Apr.	—

Ciconia alba.

S3.	6 Apr.	—	—
S6.	19 Apr.	26 Apr.	—
V3.	6 Maj	14 Maj	—

Anser segetum.

	Ankomst. enstaka.	allmän.	Bort-flyttning.
Ö5.	19 Mars	—	8 Oct.
V3.	7 Mars	14 Maj	(sågs ej efter 20 Maj)
V4.	5 Mars	15 Mars	—
V5.	—	3 Maj	24 Sept.
M1.	10 Apr.	—	—
M6.	21 Apr.	27 Apr.	—
N1.	—	—	23 Sept.
L1.	1 Maj	—	—

Vanellus cristatus.

S1.	21 Febr.	—	—

5. Fogelarter sedda mellan den 15 Dec. 1848 och den 1 Febr. 1849.

	Ö7.	Ö10.	M5.
Falco palumbarius . . .	——	15 Jan.	6 Dec.
— nisus	19 Dec.	26 Jan.	——
Strix liturata	——	26 Jan.	——
— passerina	——	20 Dec., 2 Jan.	——
— bubo	——	14 Febr.	finnes hela tiden.
— aluco	14 Jan., sedan dagl.	14 Jan.	——
Picus martius	30 Dec., 24 Jan.	2–15 Jan.	då och då.
— viridis	2 Jan.	21 Jan.	——
— canus	——	——	då och då.
— leuconotus	——	28 Jan.	d:o ♂
— major	23 Jan.	3 Febr.	d:o
— minor	31 Dec.; 1,2,4 Jan.	9 Febr.	d:o ♂♀
— tridactylus	——	20 Dec., 9 Jan.	d:o ♂
Corvus corax	16 Dec.	26 Dec., 9 Jan.	——
— cornix	16 Dec., 4–30 Jan.	15 Dec.	——
— monedula	31 Dec.	——	——
— pica	15 Dec.–30 Jan.	26 Dec.	dagligen
Garrulus glandarius . .	25 Dec., sed. dagl.	17–20 Jan.	dagligen
Ampelis garrulus	——	18 Febr.	23 Dec.
Lanius excubitor	4 Jan.	——	11 Jan.
Turdus viscivorus	——	14 Jan.	——
— pilaris	——	10–21 Jan.	säll. denna vint.
Cinclus aquaticus	——	22 Dec. dagl.	dagligen

	Ö7.	Ö10.	M5.
Troglodytes europæus . .	Jan. dagl.	12 Febr.	——
Certhia familiaris	——	17 Dec.	dagligen
Sitta europæa	16–18 Dec.	22 Dec.	dagligen
Parus major	18 Dec. dagl. till Febr.	25 Dec.	d:o
— ater	——	19 Jan.	d:o
— cristatus	30 Dec.	21 Jan.	d:o
— palustris	18 Dec., dagl.	12 Jan.	d:o
— coeruleus	——	17 Dec.	då och då.
— caudatus	——	13 Jan.	d:o
Regulus cristatus	——	27 Dec.	dagligen
Emberiza citrinella . . .	dagligen	14 Jan., dagl.	d:o
— nivalis	——	——	10 Jan.
Fringilla domestica . . .	dagligen	dagligen	finnes ej
— montana	d:o	——	d:o
— coccothraustes . .	——	——	2–4 st. dagl.
— linaria	——	1 Jan.	——
— spinus	15 Dec.	28 Dec.	dagligen
— carduelis	——	25 Dec.	——
Pyrrhula vulgaris	16 Dec.–30 Jan.	25 Dec.	finnes hela tiden
Loxiæ (pithyops. & curvirostr.)	18 Dec.	——	dagligen
Perdix cinerea	19 Jan., dagl.	——	d:o
Tetrao bonasia	24 Jan.	8 Jan.	finnes hela tiden
— tetrix	20 Jan., dagl.	2 Jan.	d:o
— urogallus	24 Jan.	21 Jan.	d:o
Larus canus	——	16 Dec.	——
Anas boschas	——	14 Jan.	——
Fuligula clangula	——	1 Jan.	——
Mergus merganser . . .	——	31 Dec.	——
— albellus	——	11 Jan.	——
Colymbus arcticus . . .	2 Dec.	——	——

Diverse observationer och tillägg,

S4. Den 29 Maj träffades Bufo variabilis och Bufo calamita stadde i parning.

S6. Den 11 October observerades ännu flera svalor så väl af Hirundo rustica som urbica, oaktadt stark frost med 5° kyla redan d. 9:de inträffat och ännu qvarvar; sedan dess har jag ej sett några.

G1. Den 8 April observerades en Lanius excubitor. (Arten aldrig förr sedd på Gottland).

Ö3. Den 19 April passerade hela dagen tusentals Bofinkar, kommande fr. öster och flygande sydvest; om natten hade snöat mycket, på morgonen var 2° kallt.

Ö5. Den 11 Juli observerades öfver Hargsjön i V. Hargs socken 18 stycken Falco milvus i sällskap.

Ö8. Sciurus vulgaris har i år varit serdeles allmän och talrik; en svart varietet såg jag i December på Kolmården.

Ö10. Falco buteo sågs redan d. 13 Februari.

V3. Hela vintern hafva Svanor uppehållit sig en mil söder om Kungsbacka och vid säteriet Tjölöholm.

V4. Grus cinerea, som så allmänt tågade häröfver i fjol, har ej af någon blifvit observerad i år. Samma förhållande har inträffat med Anser cinereus. Anser segetum har deremot i år varit den allmännaste arten. I fjol tillhörde de flesta, jag såg, Anser cinereus.

Ciconia alba har i år härstädes varit allmän och bosatt ½ mil från staden. I Halland lärer äfven denna fogelart hafva i år varit ovanligt allmän. Samma förhållande inberättas från Södra Norrige.

Personer från Schlesvig hafva berättat, att många Storkbon derstädes stått öde i år och foglarne till stor del dragit bort.

Sylvia hippolaïs har i år varit bosatt på flera ställen häromkring.

V5. Grus cinerea, höstflyttning 28 Sept. kl. 4 e. m. 4 st. från N.O. t. S.V. Dagen klar, lugn. Den 21 Juli syntes en svärm korsnäbbar i trädgården.

Hirundo urbica, som härstädes visade sig d. 8 Maj detta år, har ej varit här synlig sedan 1843.

M1. D. 14 Aug. syntes 15 st. Anser segetum kommande fr. N.O. till S.V. Dessa foglars tidiga flyttning häntyder på en tidig vinter enligt påstående af skärgårdsboarne.

D. 24 Sept. syntes Fuligula glacialis i mängd vid Landsort äfvensom Fuligula mollissima, sträcka i mängd fr. N.O. t. S.V.

M2. 180 st. af Pyrrhula vulgaris, alla hannar utom 5 honor, skjutne med käppbössa vid Söderbrunns jägareboställe.

Corythus enucleator har till ett antal af 30 blifvit skjuten.

M4. Charadrius morinellus ♀ skjuten i Waksala socken vid Upsala. Den skjutna tillhörde en skock foglar af samma art, hvaraf ännu ett exemplar erhölls från samma ställe. Tre ex. köptes vid samma tid i Stockholm.

M5. Sylvia sibilatrix ankom d. 14 Juni, Sylvia rubecula d. 18 April. Fringilla coccothraustes har här för första gången blifvit anmärkt i Nov. 1848, då ett ex. observerades. Samme fogel syntes ännu ett par gånger i samma månad, men visade sig endast då och då. Under Dec., Jan., Febr. samt Mars månader visade sig ej allenast denne fogel, utan ock 2 à 3 dylika i sällskap, stundom då och då, stundom flera dagar å rad. Ehuru stundom skygga, voro de vanligen icke rädda, utan uppehöllo sig dels i träden vid gården, dels i häggträden vid en väg, der mycken trafik var. Deras hufvudsakliga föda syntes mig bestå i de från som-

maren qvarsittande bären å Prunus padus, hvars kärnor de med lätthet knäckte. Ett ex. (♂) sköts och uppstoppades.

M7. Cygnus musicus finnes i sjön Håfran vid Hedemora hela sommaren, tills det fryser; men häckar ej derstädes.

N2b. Af Gulärlor, som annars ej pläga förekomma så allmänt här i orten, observerades i år en ovanlig myckenhet i medlet af Maj månad.

Såsom ovanlighet må nämnas, att en Stork blifvit skjuten i Tuna socken af Norra Helsingland d. 10 September 1849, hvilken fogelart troligen aldrig förr varit sedd här i orten.

L1. Cygnus musicus kom ej hit förr än den 8 Maj i år; brukar vanligen komma mycket tidigare; men våren var sen, sommaren kall och regnig (allmän missväxt) och hösten så kall och tidig, att snö föll i September flera gånger, hvadan alla sommarfoglar ganska tidigt bortflyttade.

Phalacrocorax Carbo, härstädes aldrig förr sedd, fångades i ett nät vid Helleforssen i Ume Elf nedanföre kyrkan d. 18 October 1849. Exemplaret är conserveradt.

L3. Alauda alpestris ♂ och ♀ skjötos af J. Læstadius vid Gellivare kyrkoby d. 23 Maj 1849.

---

8. *Kolerafarsoten i Götheborg* **1850.** — Hr Fåhræus anförde:

»Redan någon tid före kolerans utbrott i Götheborg *) tycktes sjukdomslynnet derstädes förebåda, att en farsot var nära för handen. Frossor, hvilka under 6—8 nästföregående år varit allmänna, hade sistl. vår alldeles försvunnit och de fleste sjukdomar antagit en asthenisk karakter. Under Juli och Augusti månader voro diarrhéer ganska allmänna, ofta förenade med kräkning, någon gång äfven med kramp. Anmärkningsvärdt är emellertid, att under de tre veckor, som närmast föregingo farsotens utbrott, diarrhéerna tycktes nästan helt och hållet hafva upphört **).

Det första kolera-dödsfallet inträffade d. 22 September och det sista af läkare anmälda d. 19 December. Sjukdomen varade således nära tre månader. Under första veckan, lika-

---

*) *Anm.* Föredraget afser äfven Carl Johans församling, hvilken, såsom egentligen en förstad till Götheborg, utgör en del af dess polisområde.

**) Enligt Dr Dickson's meddelande.

som de tre sista, hade den likväl föga utsträckning, så att med frånräknande af denna tid, den knappt kan anses såsom epidemi hafva varat öfver åtta veckor.

Antalet af kolerasjuke var

i Götheborg, med förstäder . . .	1316	
i Carl Johans församling	258	1574.

Af dessa dogo

i Götheborg, med förstäder . . .	537	
i Carl Johans församling	115	652.

Af nämnde sjukantal vårdades å sjukhus

i Götheborg, med förstäder . . .	611	
i Carl Johans församling	118	729.

deraf dogo

i Götheborg, med förstäder	284	
i Carl Johans församling	74	358.

I förhållande till folkmängden visar

a) sjukantalet

i Götheborg, med förstäder	6,27	proc.
i Carl Johans församling	4,06	»
sammanräknadt	5,70	»

b) antalet af döda

i Götheborg, med förstäder	2,56	proc.
i Carl Johans församling	1,74	»
sammanräknadt	2,36	»

I förhållande till sjukantalet visar dödligheten

i Götheborg, med förstäder	40,08	proc.
i Carl Johans församling	44,57	»
sammanräknadt	41,42	»

Å sjukhusen var dödligheten i förhållande till sjukantalet något starkare neml.

i Götheborg, med förstäder	46,48	proc.
i Carl Johans församling	62,71	»
sammanräknadt	49,01	»

Af antalet döda var

mankön:	i Götheborgs stad	103	
	i » förstäder	215	
	i Carl Johans församling	61	379.
qvinkön:	i Götheborgs stad	49	
	i » förstäder	170	
	i Carl Johans församling	54*)	273.

Jemfördt med folkmängden visar detta antal af

mankön . . . . 3,03 proc.
qvinkön . . . . 1,81 »

Samfälda antalet af i kolera aflidne, deraf 86 (något mer än ⅛) tillhörde främmande orter, bestod af

Handlande	3.
Skeppare och sjömän	31.
Handtverksidkare	36.
Trädgårdsmästare	1.
Underordnade civile tjenstemän och betjening, såsom tullvaktmästare, polisbetjening, m. fl.	18.
Gemenskap af garnison och stadsmilis	32.
Arbetsfolk (inber. biträden inom näringsyrkena)	168.
Tjenstehjon	42.
Sjuksköterskor	5.
Hustrur och enkor (med få undantag tillhörande arbetsklassen)	137.
Barn (d:o)	113.
Ogifta qvinnor af bättre stånd	3.
Fattighjon	45.
Korrektions-hjon och försvarslöse	15.
Af okända yrken	3.

Dödligheten inom olika åldrar var

Under 5 år	63	= 1,52 proc. af folkmmera inom denna ålder.
Från 5 t. o. m. 10 år	35	
» 10 » 20 »	31	= 0,53 » d:o.

*) Af dessa voro 3 hafvande i nionde månaden.

Från	20	t. o. m.	30 år	97	=2,16	proc. af folknummern inom denna ålder.	
»	30	»	40 »	158	=4,55	»	d:o.
»	40	»	50 »	94	=3,13	»	d:o.
»	50	»	60 »	66	=3,10	»	d:o.
»	60	»	70 »	60	=4,28	»	d:o.
Öfver 70 år			. . . . . .	18	=2,25	»	d:o.

Anm. Åldern okänd för 30.

För att, om möjligt, utröna, på hvad sätt och i hvad mån väderleks-förhållanderna kunna antagas ingå bland sjukdoms-orsakerna och verka på sjukdomens gång, har ett sammandrag blifvit upprättadt, utvisande för hvarje dag af farsotens tillvaro samt någon tid före och efter densamma, jemte antalet af i kolera insjuknade och aflidne, barometer- och thermometerstånden, dagligen antecknade *) morgon, middag och afton på bestämda timmar. Detta sammandrag visar, att barometerståndet under hela tiden varit föga föränderligt, högst 26,12, lägst 24,56. — Värmegraden synes icke heller hafva spelat någon serdeles verksam rôle under perioderna för sjukdomens utveckling och största utsträckning. Under den vecka, som närmast föregick farsotens utbrott, visade thermometern (Cels.) d. 15—20 Sept. i medeltal +10°,95, d. 21 +14°,00, d. 22 (då första dödsfallen inträffade) +14°,42, och under de följande 14 dagarne omvexlade thermometerståndet endast från +10°,00 till +15°,33 i medeltal. De derefter följande 13 dagarne, 6—18 Oct., hade farsoten sin största utsträckning. Medeltalet af för dagen insjuknade var derunder 47 och af döde 21. De 5 nastföregående dagarne hade thermometern visat i medeltal +11°,13, och under de 4 första dagarne af nämnde period omvexlade värmegraden blott emellan +11°,50 och +11°,83. Den 10 Oct. föll thermometern till +7°,33, d. 11 till +5°,00, men dagliga antalet af kolera-offren höll sig dock qvar på 20-talet. — Samma förhållande visade sig d. 13 Oct., då thermometer-medelståndet icke var högre än

*) Af Apothek. Ekeberg.

+2°,66. Den 14 October steg åter thermometern till +8°,00 och d. 17 till nära +10°,00, men antalet af döda höll sig ännu vid ungefär samma höjd. — Hvad deremot perioden för sjukdomens aftagande angår, synes det snarare kunna antagas, att temperaturens omvexling haft inflytande på sjukdomens hastigare eller långsammare aftyning.

Genom följande tabell blifver förhållandet i ena och andra afseendet klarast åskådligt:

								Baromet. medelstånd.	Thermomet. medelstånd.
Under	1:a	veckan,	22—28 Sept.	sjuknade	31,	dogo	13	25,60	+13°,30
»	2:a	»	29 Sept.—5 Oct.	»	152,	»	68	25,45	+10°,81
»	3:e	»	6—12 Oct.	»	346,	»	154	25,39	+ 9°,32
»	4:e	»	13—19 »	»	302,	»	131	25,36	+ 6°,00
»	5:e	»	20—26 »	»	260,	»	87	25,52	+ 2°,15
»	6:e	»	27 Oct.—2 Nov.	»	161,	»	72	25,38	+ 5°,62
»	7:e	»	3—9 Nov.	»	161,	»	61	25,09	+ 7°,94
»	8:e	»	10—16 »	»	98,	»	36	25,47	+ 0°,54
»	9:e	»	17—23 »	»	38,	»	15	25,41	— 1°,02
»	10:e	»	24—30 »	»	11,	»	6	25,43	+ 2°,06
»	11:e	»	1—7 Dec.	»	7,	»	5	25,00	+ 2°,21
»	12:e	»	8—14 »	»	2,	»	3	25,61	+ 3°,09
			15—19 »	»	4,	»	2	24,86	+ 1°,97

Temperaturens fallande under de första fem veckorna småningom ifrån +13°,30 till +2°,15 kan anses i det närmaste normalt för årstiden; men 6:e veckan steg thermometern i medeltal till +5°,62 och 7:e veckan till den för November månad abnorma höjd af nära +8°,00. Dödsantalet, som under 5:e veckan fallit från 131 till 87, eller 34 procent, minskades nu långsammare, eller 6:e veckan endast 17 och 7:e 15 proc. Under 8:e veckan deremot, då thermometern föll till +0°,54, minskades dödsantalet 42 procent, och 9:e veckan, då thermometern gick ned till —1°,02, minskades det 60 procent.

Under

Under de 3 derefter följande veckorna höjde sig thermometern åter till nära +4°,00, och ehuru sjukdomen nu mera yttrade sig blott i spridda fall, visade den dock åter mera seghet *).

För närmare undersökning om de möjligen flere samverkande sjukdoms-orsakerna, är det utan tvifvel af stor vigt att fästa uppmärksamhet vid inflytandet af *lokala* förhållanden. För sådant ändamål är på en karta genom färgläggning utvisadt, hvarest sjukdomen hufvudsakligen haft sina tillhåll **).

Första utbrottet af farsoten inom Götheborgs område skedde i ett hus vid gamla Masthuggstullen, der en arbetskarl, kort förut utkommen från länshäktet, sjuknade och dog d. 22 Sept. — I samma hus hade blifvit herbergerad en bondfamilj, som nyss anländt för att emigrera till Amerika. Af denna familj sjuknade och dogo 3 barn. Ytterligare tvänne i huset boende angrepos af farsoten, men vederfingos. Huset ligger sankt, — öfver ett afloppsdike.

De i hamnen liggande fartyg och synnerligast de i kanalen förlaggda mindre skutor blefvo af koleran svårt hemsökta. Å flera af de sednare blefvo hela besättningarna angripna.

Tidigt utbröt sjukdomen i en norr om stora hamnkanalen belägen fattigbarack, der 380 personer voro inhyste, till stör-

*) Ty värr hafva under farsotens tillvaro vetenskapligt noggranna *hygrometriska* observationer icke af någon å orten blifvit verkställde. I saknad af apparater har jag emellertid antecknat luftens rådande karakter af regnig, dimmig, klar o. s. v., dagligen eller periodiskt efter inträffande förändring. Men några bestämdare slutföljder deraf låta sig näppeligen härledas. Efter någon tids uppehållsväder blef luften dimmig och regnig d. 22 Sept. då första kolera-dödsfallen inträffade. Derefter klarnade det åter och under de tre första veckorna af epidemien var det nästan utan undantag torr väderlek. Från medlet af Oct. deremot inträffade täta omvexlingar af regn, klart, dimma, snö etc., hvilka fortforo under hela tiden för epidemiens tillvaro.

**) Då det för framtiden kan blifva af nytta att till jemförelse hafva tillgång till denna karta, likasom ofvanomförmälde tabellariska sammandrag öfver väderleksförhållanderna, är anstalt fogad om förvarandet deraf i allmänt arkif.

sta delen gamla och utlefvade och för öfrigt afskummet af ortens proletariat. Der sjuknade dock endast 43, men af dessa dogo 35.

Söder om stora hamnkanalen var sjukdomen svårast vid sluttningen af Stora Otterhälleberget.

Den södra del af staden, som ligger emellan östra och vestra hamnkanalerna var alldeles fri från farsoten.

Förstaden Haga (Östra, Vestra och Nya Haga) hade det ojemförligen största antal sjukdomsfall. Antalet af döda uppgick här till 142. Haga ligger till större delen sankt, vid foten af berg, och genomskäres af stora öppna diken, som bilda aflopp för allehanda orenlighet. Husen äro dock i allmänhet goda och arbetsfolkets boningsrum icke sämre än annorstädes. — Ett skärande undantag gjorde dock ett hus, kändt under namn af Femkanten, som innehåller 30—40 boningslägenheter, der, i följd af hyresgästernas vanliga industri att inhysa en mängd annat folk, stundom 15—20 personer äro sammanträngda i ett enda rum. Der sjuknade 56, hvaraf 30 dogo.

I östra förstäderna timade de flesta sjukdomsfallen vid den sankt belägna s. k. Nattmansheden och i Redbergslid.

De sydligaste förstadsdelarne, s. k. Galgkrogarne och trakten deromkring, voro längst förskonade från sjukdomen, men sedan den hunnit sprida sig hit, qvarhöll den sig med mycken seghet, sedan den annorstädes upphört. De fleste af de här insjuknade dogo, och de sista sjukdomsfallen voro fullt ut så intensiva som vid farsotens början.

I Carl Johans församling inträffade första sjukdoms- och dödsfallet samma dag som inom Götheborgs stads område, eller d. 22 Sept. En för oordentlig lefnad känd skoarbetare, som några af de näst föregående dagarne haft handtlangningsarbete å i hamnen liggande fartyg, afled nämnde dag efter några timmars sjukdom. I huset, der han bodde, följde ytterligare 2:ne dödsfall dagarne derefter. Den 27 Sept. spridde sig sjukdomen till s. k. Gröna gatan, d. 29 till Majberget och

s. k. Fyrkanten, d. 6 Oct. till Djurgården, — d. 8 till Stibergshus och d. 16 till Masthuggsbergen. — Den flyttade sig således äfven här utan någon synbar regelbundenhet. Efter d. 1 Dec. yppades icke något kolera-dödsfall inom Carl Johans församling.

I allmänhet synes det otvifvelaktigt, att bostäders fuktiga läge och osnygghet befordrar sjukdomens utbredande. Många af de ställen, der sjukdomen mest härjat äro belägna vid bergsluttningar eller genomskurna af diken, som sakna tillräckligt aflopp. Dock torde det icke kunna antagas, att dessa lokalförhållanden omedelbart eller ovilkorligen alstra sjukdomen, ehuru de, der sjukdomsgiftet en gång finnes, lätta utvecklingen deraf. Flerfaldiga exempel förekommo, att näst intill ett hus med osundt läge och osnygga boningslägenheter, och der farsoten grymt framfor, gränsade andra, med hvilka i afseende å läge och osnygghet förhållandet var alldeles enahanda, men der sjukdomen alldeles icke fick insteg. Icke aflägset från Nattmansheden ligger ortens allmänna barnhus, sankt och fuktigt, men icke ett enda sjukdomsfall förekom der. — Bland osunda bostäder i Götheborg kan näppligen någon jemföras med länshäktet, der 70—90, med få undantag utur yttersta dräggen af menniskor, äro sammanpackade, ofta tjogtals i ett enda rum. Men äfven här undgick man farsoten.

Det antages ock i allmänhet, att svaga och af oordentlig lefnad utmärglade menniskor egentligen eller företrädesvis äro utsatte för sjukdomen. Detta var visserligen förhållandet vid farsotens första uppkomst, men under fortgången syntes epidemien ingalunda hafva anseende till personen. De starka föllo offer lika hastigt som de svaga; och vid farsotens slut såg man å gator och torg skröplighet och fylleri lika talrikt representerade som vid dess början. Såsom exempel af farsotens oregelbundenheter förtjenar anföras, att i Carl Johans församling under en vecka (20—27 Oct.) dogo 12 qvinnor och ingen af mankön, men under en annan vecka (30 Oct.—6 Nov.) 15 af mankön och ingen qvinna.

Det har fästat en förtjent uppmärksamhet, att under kolerans sista uppträdande i Götheborg, likasom i Malmö, farsoten nästan uteslutande skördade sina offer bland de fattigare folkklasserna. Likväl, om härvid i betraktande tages den äfven nu bekräftade erfarenhet, att förkylning är en af de allmännaste sjukdomsorsakerna, men att vid snar hjelp sjukdomen oftast är lätt handterlig, och betänkes det tillika, hurusom arbetsfolk i allmänhet, mer än andra, under sina förrättningar blottställes för inflytandet af oväder och temperaturvexlingar (en omständighet som ock innebär en antaglig förklaringsgrund för det öfvervägande dödsantalet inom åldern af 30—40 år) och att de fattige under nattens hvila gemenligen sakna tillräcklig betäckning, hvarigenom förkylningar under en oblidare årstid lätt ådragas, och lägger man dertill den räddhåga för sjukhusen, som de fattigare folkklasserne vanligen hysa, och som otvifvelaktigt förledt mången att fördölja sitt sjukdomstillstånd, tills det blifvit för sent att söka bot, så förklaras härigenom ögonskenligen farsotens anmärkta skonsamhet å ena sidan och svårare framfart å den andra.

För att bereda tillfälle till skyndsam hjelp hade staden och förstäderna blifvit indelade i ett erforderligt antal distrikter, hvartdera med en sundhetsbyrå, hvarest läkare, sjukvakterskor, sjukbärare med nödig attiralj och läkemedel alltid funnos till hands. Fyra större och ett filial-sjukhus (incl. de för garnisonen och Carl Johans församling) voro för kolerapatienter upplåtna, försedda med nödig service. Sundhetsbyråföreståndare och deras suppleanter, biträdde af en mängd unga frivilliga, besökte flere tider på dygnet de inom distriktet boende, dels för att befordra renlighet i bostäder och gårdar, dels för att vid inträffande sjukdom kunna bereda den skyndsammaste hjelp. Verkan af detta ändamålsenliga nit uppenbarar sig tydligast deruti, att antalet af dem, som fingo hjelp för kolerans förelöpande symptomer (enligt D:r Dicksons uppgift) med visshet kan antagas hafva varit tre gånger så stort som det uppgifna antalet af kolerasjuke. Jemförd med 1831

års kolera-farsot; var den nu öfverstående lindrig. Dödsantalet uppgick nu knappt till fjerdedelen. Detta förhållande är väl till en del att tillskrifva den omständighet, att farsoten nu utbröt under en med afseende å värmegraden mindre ogynsam årstid, men ännu väsendtligare den, att de bättre lottade samhällsmedlemmarne under sjukdomens härjningar frikostigt bisprungo de fattige, utöfver den vanliga gränsen af fattigvårdsomsorgerna, med tillhandahållande af sund föda, bränsle och klädespersedlar, samt att anstalterna för sundhetsvården i god tid voro fullständigt ordnade och bestyren dervid med berömligaste nit och sorgfällighet handhafde.

Den granlaga fråga, huru sjukdomen på stället uppkommit, var föremål för noggranna undersökningar, men utan resultat. Konungens Befallningshafvande anmodade ock Götheborgs Läkare-Sällskap att på grund af de iakttagelser, som tilläfventyrs kunnat vid läkarebehandlingen göras, meddela yttrande; om någon grund vore för den mening, att sjukdomen genom smitta blifvit orten tillförd, eller om den borde anses alstrad af naturförhållanden på stället. Tvenne läkare yttrade sig för den förra åsigten, men flertalet hyste den mening, att sjukdomen på stället spontant uppkommit.

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr Lector C. J. Lindman i Strengnäs: Om några definita integraler. Remitterades till Hrr Selander och Malmsten.

Af Hr Robert Hartman, berättelse om en botanisk resa i Jemtland. Öfverlemnades till Botanices Intendenten för att begagnas vid årsberättelsens författande.

Hr Erdmanns afhandling: Dannemora jernmalmsfält i Upsala län, till dess geognostiska beskaffenhet skildradt, som varit remitterad till Hrr Mosander och L. Svanberg, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat följande af sina ledamöter:

F. d. Professoren, Akademiens f. d. Sekreterare, L. N. O. D:r Jöns Svanberg, den 15:de Januari. Akademien beslöt, att det lediga rummet skulle under ett år förblifva obesatt.

Astronomie Professoren i Altona, R. N. O. Hr H. C. Schumacher, den 29 December f. å.

Botanices Professoren vid Universitetet i Berlin H. Link, d. 1 Januari d. å., samt

Anatomie och Chirurgie Professoren vid Universitetet i Göttingen C. J. M. Langenbeck d. 24 Januari.

Sedan K. Maj:ts nådiga skrifvelse af d. 4:de Dec. 1850 blifvit uppläst, hvarigenom inseendet öfver de vid Fyrbåksstationerna inrättade observationer öfver vattenhöjden samt meteorologiska iakttagelser åt K. Akademien öfverlemnas, uppdrog Akademien åt Hr Erdmann att vaka öfver desammas verkställande.

K. Maj:ts nådiga remiss af Auditören Georg Scheutz's ansökning om understöd af allmänna medel till förfärdigande af en såkallad räknemachin för mathematiska tabeller föredrogs. Akademien tillstyrkte bifall dertill.

Slutligen upplästes en skrifvelse från Hr J. Swartz i Norrköping, hvari denne Akademiens ledamot öfverlemnar Ett Tusen Riksdaler Banco att användas till bekostande af en med såväl theoretisk bildning som praktisk skicklighet utrustad mans resa till den stora verldsexpositionen i London, för att der, enligt eget omdöme, till fullkomligt instuderande för praktiskt utförande sedermera i hemlandet utvälja något serskilt föremål passande att med tiden i större skala verka till detta lands sanna förkofran. Hrr Nathorst, Frih. Wrede och Hr Wallmark anmodades att inkomma med förslag.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Académie Royale des sciences de Belgique.

Mémoires de l'Académie. T. XXIV. Brux. 1850. 4:o.
Mémoires couronnés et mém. d. sav. étr. T. XXIII. Brux. 1850. 4:o.
— — Collection in 8:o. T. IV. Brux. 1850. 8:o.
Le Docte, H., Exposé général de l'agriculture Luxembourgeoise . . . Mémoire. Brux. 1849. 8:o.
— — Mémoire sur la chimie et la physiologie végétale et sur l'agriculture. Brux. 1849. 8:o.
Bulletin de l'Académie. T. XVI: 2. T. XVII: 1. Brux. 1849, 50. 8:o.
Annuaire de l'Académie. 16:ème Année. 1850.

Dumortier et Van Beneden, Hist. naturelle des polypés composés d'eau douce, II:e partie. (Complem. au T. XVI des Mém.) 4:o.
Quetelet, Rapport sur l'état de l'observatoire Royal, 1849. 8:o.
Catalogue des livres de la Bibliothèque de l'Académie Royale. Brux. 1850. 8:o.

Af K. Preuss. Vetenskaps-Akademien.

Monatsbericht der Akademie. Nov. u. Dec. 1850.

Af Zool. Society i London.

Proceedings. CXC—CCV. (Med titel o. register till P. 17).
Reports of the council, Apr., 1850.

Af Academy of natural sciences i Philadelphia.

Proceedings. Vol. V. N:o V. 1850. 8:o.

Af Författarne.

Quetelet, A., Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles. 1850, 17:e Année. Brux. 1849. 8:o.
— — Nouvelles Tables de population pour la Belgique. Brux. 1850. 4:o.
— — Observations des phénomènes périodiques. (Extr. du T. XXV des Mém.)
Andersson, N. J., Nya Botaniska Notiser. 1850. N:o 11—12. 8:o.
Toyssus, Gasp., Recherche de la vérité, par un Oriental. Prospectus et Parties 1—6. — Article du bonheur. Constantinople 1850. 8:o.
— — Propositions philosophiques. P. 1, 2. Constantinople 1849. 8:o.

Af Herr Palmstedt.

Catalogue des principaux Instrumens de Physique, Chimie etc., qui se fabriquent chez Pixii, père et Fils. Paris 1849. 8:o.
Catalogue des préparations d'Anatomie elastique du D:r Auzoux. Paris. 8:o.
Supplement au Catalogue de 1846 et prix-courant contenant les appareils les plus nouveaux. Le Rebours et Secretan. Paris 1850. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Advocat-Fiscalen G. Sandeberg.

En Strix bubo.

Af Hr Docenten Magister A. Sjögren.

En samling petrifikater från Öland.

Af Hr Kapten G. Sandels.

Ett skinn af en Hafs-ål, Muræna conger.

Botaniska afdelningen.

Af Hr General-Consul Fölsch.

Fyra arter Fucaceer från Röda hafvet.

Af Studeranden Robert Hartman.

Etthundradefyra arter af Blad-mossor, tjuguåtta arter af Löfver-mossor, samt sju laf-arter från Jemtlands fjällträkter.

Af Studeranden Fredr. Björnström.

Femton arter blad-mossor från Stockholmsnejden.

Af Studeranden Fristedt.

Trettiotre arter af blad-mossor från Stockholmstrakten.

Af Hr Öfver-Masmästaren J. G. Clason.

En Ask-qvist med dubbel knoppbildning.

Af Hr Kapten Hägerflycht.

En missbildad morot, i form af en menniska utan hufvud.

Af Bonden Jan Ersson i Backa, Folkerna socken.

En granqvist utbildad i form af ett renhorn.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr L. J. Igelström.

Sjuttionio stuffer Finska mineralier.

Af Hr A. Erdmann.

Tjugusex stuffer bergarter från Dannemoratrakten.

Meteoro-

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Januari 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,36	25,25	24,91	—1°0	—0°1	+ 2°1	S.	S.	S.	Snö
2	25,13	25,03	24,94	—0,0	+2,4	+ 5,3	S.	S.	S.S.V.	Regn
3	25,04	25,19	25,24	+2,9	+3,1	+ 0,7	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
4	25,30	25,34	25,35	—2,0	—0,4	— 4,1	V.	V.	V.N.V.	——
5	25,30	25,28	25,26	—5,0	—3,3	— 2,9	V.S.V.	V.	V.	——
6	25,22	25,30	25,37	—2,1	—6,0	— 7,3	N.N.V.	N.	N.N.O.	Mulet
7	25,44	25,48	25,53	—7,7	—7,1	— 9,0	N.N.O.	N.	N.	Snö
8	25,62	25,70	25,75	—8,0	—8,0	— 9,4	N.	N.	N.	——
9	25,80	25,85	25,89	—5,8	—4,7	— 4,7	O.	O.	O.	——
10	25,91	25,91	25,93	—4,7	—4,6	— 3,9	S.	S.	S.	——
11	25,86	25,75	25,59	—6,0	—2,0	+ 1,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
12	25,50	25,39	25,26	+1,1	+1,1	+ 3,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
13	25,17	25,41	25,47	+2,6	+2,2	+ 1,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
14	25,47	25,53	25,54	+2,0	+3,0	— 0,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
15	25,55	25,57	25,61	—1,4	—0,1	— 2,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Halfkl.
16	25,61	25,61	25,61	—1,1	—0,5	— 0,1	S.S.V.	S.	S.	Mulet
17	25,56	25,46	25,41	—1,1	—0,2	— 0,1	S.	S.S.V.	S.S.V.	——
18	25,40	25,52	25,60	+1,1	+1,6	+ 1,9	S.S.V.	S.V.	S.V.	Dimma
19	25,64	25,67	25,69	+0,8	+2,0	+ 1,4	S.V.	S.V.	S.V.	——
20	25,67	25,66	25,64	+1,8	+2,6	+ 1,2	S.V.	S.V.	S.V.	Halfkl.
21	25,52	25,44	25,38	+2,0	+1,8	+ 2,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	Storm
22	25,35	25,36	25,28	+0,6	+1,8	+ 3,4	S.	S.	S.	Snö
23	25,60	25,70	25,81	+2,5	+2,2	— 2,0	V.S.V.	V.	V.	Klart
24	25,90	25,97	25,97	—5,0	—3,9	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Dimma
25	25,98	25,97	25,96	—0,1	+0,1	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Mulet
26	25,92	25,91	25,91	—1,5	—1,2	— 3,3	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	——
27	25,89	25,88	25,87	—2,9	—2,8	— 4,0	O.S.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
28	25,83	25,74	25,68	—5,9	—6,0	— 6,7	O.	O.	O.	Snö
29	25,62	25,61	25,56	—7,8	—5,4	—10,0	N.N.V.	V.	V.N.V.	Mulet
30	25,41	25,22	25,01	—8,5	—2,8	— 0,6	S.O.	S.O.	O.S.O.	——
31	25,07	25,29	25,39	—1,0	—5,0	— 5,1	O.N.O.	N.O.	O.	——
Medium	25,537	25,548	25,529	—1°97	—1°29	—1°68	Nederbörden = 0,200 dec. tum.			
	25,538			—1°65						

STOCKHOLM, 1851. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. **1851.** **№ 3.**

Onsdagen den 12 Mars.

Föredrag.

1. ***Samtidiga observationer på växter*** **1849.** — Hr C. G. LÖWENHJELM, som benäget åtagit sig att redigera dessa observationer, hade insändt följande öfversigt deraf:

1:o för den årliga utvecklingen.

Från följande personer hafva iakttagelser blifvit meddelade:

*1:o Från Skåne.**) (S)

	Sign.	Ställets namn och läge.
Hr Provinciallåkaren N. O. SCHAGERSTRÖM	S6	Landskrona.
» Akad. Gartner C. J. LUNDBERG . . .	S4	Lund.

2:o Från östra delen af Göthaland. (Ö)

Hr Doktor G. A. DRAKENBERG	Ö1b	Carlshamn.
» Apothekaren B. A. SÖDERSTRÖM . .	Ö1	Carlskrona.
» Jägmästaren Z. ABELIN	Ö4	Omberg.
» Doktor E. GOËS	Ö5	Lunna, nära Tåkern söder om Wadstena.
» J. W. GRILL	Ö7	Ruda, öster om Motala (58°33′N.B.)
» Doktor J. W. LAGERSTEDT	Ö9	Askersund.

3:o Från vestra delen af Göthaland. (V)

Hr Apothekaren H. J. EKEBERG	V2	Götheborg.

4:o Från Svealand eller mellersta Sverige. (M)

Hr C. G. LÖWENHJELM	M5	Klockhammar (59°23′N.B.) 1¼ mil N.V. fr. Örebro.
» Brukspatron JACQUES DE RON . . .	M6	Svabensverk (61°33′N.B.).
» Målaren AUG. FREDRICSSON	M7	Norberg i Westml:d 60½°.

---

*) Signaturerna äro, så vidt möjligt varit, desamma som förut blifvit begagnade uti tabellen för observationer å växter under år 1848. Jämför anm. vid obs. på djur för 1849, här förut sid. 60.

5:o Från norra delen af Sverige. (N)

	Sign.	Ställets namn och läge.
Hr Bruks-Insp. J. F. Björkman	N1	Tolffors bruk vid Gefle.
» Brukspredikant. N. Åslin	N2	Galtströms bruk (62⅛°N.B.)
» Brukspatron L. Wæren	N2b	Andersforss bruk, Bergsjö S:n Norra Helsingland.
» Apothekaren M. Dyhr	N3	Skellefteå (64°42′N.B.).

	Löfspricknng.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
	Aesculus hippocastanum.				
S4	14 Maj	26 Maj	30 Sept.	26 Oct.	Ett, 3 nätter å rad i början af Oct. ovanligt tidigt inträffadt starkt frostväder, gjorde löffällningen tidigare än vanligt.
Ö1	8 Maj	31 Maj	—	—	
Ö1b	3 Maj	24 Maj	14 Oct.	7 Oct.	
Ö5	22 Maj	6 Juni	—	—	
Ö7	31 Maj	—	—	—	
Ö9	20 Maj	9 Juni	—	—	Observationen anställd vid Wadstena.
V2	2 Maj	24 Maj	—	—	Den 17 Mars kl. 2 em. var 11° varmt; d. 29 April kl. 1 em. 22°; mellan dessa observationer var medelvärman ringa hvilket hade betydligt inflytande på vegetationen.
M7	22 Apr.	16 Maj	—	—	Observationen anställd vid Prästhytte bruk vid Hedemora; finnes ej vid Norberg.
	Alnus glutinosa.				
Ö1	—	1 Mars	—	—	
Ö1b	5 Maj	5 Mars	30 Aug.	16 Oct.	Observationen anställd ½ mil utom Skenninge.
Ö5	—	3 Maj	—	—	
Ö9	20 Maj	20 Apr.	—	—	
V2	3 Maj	15 Mars	—	—	
M6	20 Maj	30 Apr.	2 Juli	—	
N2	25 Maj	—	—	16 Oct.	
N2b	25 Maj	—	—	—	
	Alnus incana.				
Ö1	12 Maj	—	—	—	
Ö5	—	7 Maj	—	—	Observationen anställd ½ mil utom Skenninge.
M5	14 Maj	20 Apr.	—	—	
M6	20 Maj	30 Apr.	2 Juli	—	
N2	31 Maj	—	—	20 Oct.	
	Amygdalus persica.				
S4	—	10 Maj	—	—	

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
		Anemone nemorosa.			
S6	—	18 Apr.	—	—	
S4	16 Apr.	1 Maj	—	—	
Ö1	—	19 Apr.	—	—	
Ö1b	—	20 Apr.	31 Maj	—	
Ö4	—	20 Apr.	—	—	
Ö5	—	29 Apr.	—	—	
Ö9	—	15 Apr.	—	—	
V2	—	14 Apr.	—	—	
M5	—	22 Apr.	—	—	
M6	—	12 Maj	—	—	
N1	—	26 Apr.	—	—	
N2	—	23 Maj	—	—	
N2b	—	10 Maj	—	—	
		Berberis vulgaris.			
S4	16 Maj	3 Juni	21 Sept.	30 Oct.	
Ö1b	7 Maj	20 Maj	—	—	
Ö4	1 Juni	—	—	—	
Ö5	19 Maj	9 Juni	—	—	
V2	3 Maj	—	—	—	
N2	31 Maj	—	—	ej ännu d. 25 Oct.	
		Betula alba.			
Ö1	—	12 Maj	—	—	
Ö1b	27 Apr.	12 Maj	28 Aug.	15 Oct.	Ej allm. utslagen d. 17 Maj.
Ö5	17 Maj	26 Maj	—	—	
Ö9	20 Maj	25 Maj	—	—	
V2	4 Maj	—	—	—	
M5	14 Maj	—	—	—	
M6	25 Maj	29 Maj	10 Juli	—	
N2	28 Maj	—	—	18 Oct.	
N3	31 Maj	—	—	19 Sept.	
N2b	25 Maj	25 Maj	—	—	Våren inträffade detta år nära 14 dagar sednare än vanligt. Först i de sista dagarne af April gick snön bort på slätterna och i skogen ej förr än omkr. d. 20 Maj, vid hvilken tid insjöarne sköljde. Efter den mycket kalla väderlek, som under den föregående tiden från Maj månads början varit rådande, inträder hastigt d. 24 en ovanligt stark värme, hvarefter löfsprickningen gick så fort och nästan samtidigt för de flesta växter att någon väsendtlig skilnad i tid dem emellan knappt kunde bemärkas. N2b
		Calluna erica.			
Ö1b	20 Maj	10 Aug.	20 Sept.	—	
Ö9	—	23 Juli	—	—	
N2	—	6 Aug.	—	—	
		Campanula persicifolia.			
Ö1b	—	16 Juli	3 Sept.	—	
		Cardamine pratensis.			
S6	10 Maj	—	—	—	
Ö1	—	25 Maj	—	—	

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
Ö1b	—	5 Maj	10 Juli	—	
Ö5	—	29 Maj	—	—	
V2	—	10 Maj	—	—	
N2	—	24 Juni	—	—	
		Chelidonium majus.			
S4	—	21 Maj	—	—	
Ö1	—	20 Maj	—	—	
Ö1b	—	20 Maj	20 Aug.	—	
Ö5	—	22 Maj	—	—	Observationen anställd vid Wadstena.
		Chrysanthemum leucanthemum.			
Ö1b	—	16 Juni	12 Aug.	—	
Ö4	—	30 Maj	—	—	
Ö5	—	21 Juni	—	—	
Ö9	—	20 Juni	—	—	
N2	—	7 Juli	—	—	
		Colchicum autumnale.			
S4	12 Apr.	20 Sept.	—	—	
Ö5	—	6 Sept.	6 Aug.	—	
		Convallaria majalis.			
S4	29 Apr.	26 Maj	—	—	
Ö1	—	25 Maj	—	—	
Ö1b	—	25 Maj	21 Aug.	—	
Ö4	—	10 Maj	—	—	
Ö5	—	2 Juni	—	—	
Ö7	—	1 Juni	—	—	
Ö6	—	29 Maj	—	—	
M6	—	1 Juni	—	—	
N2	—	14 Juni	—	—	
N3	—	21 Juni	—	—	
N2b	—	1 Juni	—	—	
		Corylus avellana.			
S6	—	5 Mars	—	—	
S4	5 Maj	14 Febr.	—	26 Oct.	Ej någon frukt mogen i Bot. Trädgården.
Ö1	12 Maj	21 Febr.	—	—	
Ö1b	4 Maj	20 Jan.	5 Oct.	7 Oct.	
Ö5	17 Maj	26 Apr.	—	—	
Ö9	—	16 Apr.	—	—	
V2	3 Maj	13 Mars	—	—	
		Cratægus oxyacantha.			
S4	6 Maj	6 Juni	1 Oct.	29 Oct.	
Ö1	4 Maj	—	—	—	
Ö1b	5 Maj	27 Maj	3 Sept.	16 Oct.	

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
Ö5	18 Maj	6 Juni	—	—	
V2	30 Apr.	—	—	—	
		Crocus vernus.			
S6	—	6 Mars	—	—	
S4	6 Mars	18 Mars	—	—	
Ö1	—	29 Mars	—	—	
Ö1b	—	21 Mars	—	—	
Ö5	—	3 Maj	—	—	
V2	—	4 Apr.	—	—	
		Cynanchum vincetoxicum.			
Ö1b	—	27 Maj	29 Aug.	—	Inflyttad i trädgård förlidet år fr. Calmar Län.
Ö5	—	9 Aug.	—	—	
		Daphne mezereum.			
S6	—	15 Apr.	—	—	
S4	8 Maj	12 Apr.	—	—	
Ö1	16 Apr.	31 Mars	—	—	
Ö1b	20 Apr.	28 Jan.	29 Juli	5 Oct.	
V2	4 Apr.	12 Mars	—	—	
M6	15 Maj	3 Maj	5 Aug.	—	
M7	25 Febr.	8 Apr.	[trol. tvärtom: Red:s anm.].		Klackberget, Norberg.
N3	—	23 Maj	—	—	
		Epilobium angustifolium.			
Ö1b	28 Juni	30 Aug.	—	—	
Ö5	—	13 Juli	—	—	
Ö9	—	10 Juli	15 Aug.	—	
N2	—	22 Juli	—	—	
N2b	—	16 Juli	—	—	
		Equisetum arvense.			
Ö1b	—	30 Apr.	—	—	
V2	—	29 Apr.	—	—	
M5	—	14 Maj	—	—	
N2	—	23 Maj	—	—	
		Fagus sylvatica.			
S4	14 Maj	—	—	20 Oct.	
Ö1b	10 Maj	23 Maj	29 Oct.	17 Oct.	
Ö5	17 Maj	27 Maj	—	—	
V2	10 Maj	—	—	—	
		Fragaria vesca.			
S6	16 Maj	—	—	—	
S4	2 Apr.	26 Maj	—	—	
Ö1	—	20 Maj	19 Juni	—	

	Löfspricking.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
Ö1b	—	8 Maj	16 Juni	—	
Ö4	—	20 Maj	—	—	
Ö5	—	25 Maj	12 Juli	—	
Ö7	—	22 Maj	—	—	
Ö9	—	23 Maj	28 Juni	—	
V2	—	4 Maj	25 Juni	—	
M6	—	26 Maj	28 Juli	—	
N1	—	28 Maj	10 Juli	—	
N2	—	3 Juni	24 Juli	—	
N3	—	13 Juni	—	—	
N2b	—	30 Maj	—	—	
		Fraxinus excelsior.			
S4	20 Maj	—	—	28 Oct.	
Ö1	—	8 Maj	—	—	Efter några starka frostnätter i början af månaden orsakades allmän loffällning i förtid; d. 19 Oct. hade asken fällt alla löf. Ö5
Ö1b	25 Maj	17 Apr.	20 Sept.	10 Oct.	
Ö4	—	24 Maj	—	—	
Ö5	26 Maj	20 Maj	—	—	
Ö9	24 Maj	—	—	—	
V2	20 Maj	8 Maj	—	10 Oct.	
		Galanthus nivalis.			
S6	—	8 Febr.	—	—	
S4	26 Jan.	14 Febr.	—	—	
Ö1	—	21 Febr.	—	—	
Ö1b	—	1 Febr.	—	—	
Ö4	—	22 Maj	—	—	
Ö5	—	17 Apr.	—	—	
V2	—	15 Febr.	—	—	
		Geranium sylvaticum.			
Ö2	—	10 Juni	16 Aug.	—	Observationen från v. Hargs socken.
Ö5	—	8 Maj	—	—	
Ö9	—	6 Juni	—	—	
M6	—	9 Juni	—	—	
N2b	—	4 Juni	—	—	
		Glechoma hederacea.			
S6	5 Maj	—	—	—	
Ö1	—	3 Maj	—	—	
Ö1b	—	27 Apr.	25 Juli	—	
Ö7	—	23 Maj	—	—	
Ö5	—	8 Maj	—	—	
Ö9	—	20 Maj	—	—	
V2	—	7 Maj	—	—	
N2	—	9 Juni	—	—	
		Hedera helix.			
Ö1b	30 Maj	—	—	—	Ej blommat i år.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
		Helleborus niger.			
S4	—	i Dec. o. Jan.	—	—	
V2	—	20 Febr.	—	—	
		Hypericum perforatum.			
Ö1b	—	20 Juli	20 Aug.	—	
Ö5	—	21 Juli	—	—	
		Juglans regia.			
S4	20 Maj	5 Juni	10 Oct.	18 Oct.	D. 10, 11, 12 Oct. inträffade så stark frost (3° à 4°) att valnötterna bortfröso och blefvo alldeles oanvändbara.
Ö1b	9 Maj	1 Juni	20 Oct.	7 Oct.	
Ö5	2 Juni	—	6 Oct.	—	Efter en stark frostnatt svartnade löfven. Observation anställd på en två år gammal, af nöt uppdragen planta.
		Ligustrum vulgare.			
S4	6 Maj	7 Juli	—	—	
Ö1b	7 Maj	9 Juli	23 Oct.	25 Oct.	
Ö5	17 Maj	1 Aug.	—	—	Blomma vid Spellinge i v. Hargs socken 12 Juli.
N2b	28 Maj	—	—	—	
		Lilium candidum.			
S4	16 Febr.	—	—	—	
Ö1b	—	21 Juli	—	—	
Ö5	—	12 Aug.	—	—	
		Lonicera periclymenum.			
S4	20 Febr.	27 Juni	16 Oct.	30 Oct.	
Ö1	—	27 Maj	—	—	
Ö1b	5 Maj	26 Juli	2 Sept.	—	Planterad på ett mycket skuggigt ställe.
Ö5	16 Maj	28 Juli	—	—	
		Lonicera xylosteum.			
S4	26 Febr.	30 Juni	6 Sept.	—	
Ö1b	8 Maj	22 Juni	19 Aug.	—	
Ö5	21 Maj	2 Juni	—	—	
V2	8 Mars	7 Juli	—	—	
N2b	28 Maj	—	—	—	
		Narcissus pseudonarcissus.			
S4	26 Febr.	23 Apr.	—	—	
Ö1	—	28 Apr.	—	—	
Ö1b	—	27 Apr.	—	—	
Ö4	—	1 Maj	—	—	
Ö5	—	10 Maj	—	—	
V2	—	8 Apr.	—	—	

	Löfspricking.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
		Nuphar luteum.			
Ö1b	—	12 Juni	27 Aug.	—	
Ö5	—	30 Juni	—	—	
Ö9	—	5 Juli	—	—	
V2	—	26 Maj	—	—	
M6	—	6 Aug.	—	—	
		Orchis latifolia.			
Ö1b	—	16 Maj	—	—	
		Orobus vernus.			
S4	—	4 Maj	2 Juli	—	
Ö1b	—	25 Maj	25 Juli	—	
Ö5	—	1 Juli	—	—	
V2	—	9 Maj	—	—	
		Paris quadrifolia.			
Ö1b	—	26 Maj	22 Aug.	—	
Ö5	—	25 Maj	—	—	
Ö9	—	28 Maj	—	—	
M5	5 Maj	—	—	—	
N2	—	26 Juni	—	—	
N3	—	12 Juni	—	—	
		Philadelphus coronarius.			
S4	4 Maj	20 Juni	—	18 Oct.	
Ö1b	3 Maj	20 Juni	—	21 Oct.	
Ö4	—	20 Juni	—	—	
Ö5	20 Maj	4 Juli	—	—	
Ö9	26 Maj	10 Juli	—	—	
V2	3 Maj	6 Juli	—	—	
		Pinus larix.			
S4	6 Maj	14 Maj	—	20 Oct.	
V2	6 Maj	—	—	—	
		Polemonium coeruleum.			
S4	—	20 Juni	—	—	
Ö1b	—	10 Juni	20 Sept.	—	
Ö4	—	20 Juni	—	—	
Ö5	—	9 Juni	9 Aug.	—	
Ö9	—	23 Juni	—	—	
		Populus tremula.			
S6	—	12 Apr.	—	—	
Ö1b	7 Maj	5 Mars	20 Juni	21 Oct.	
Ö5	22 Maj	—	—	—	
Ö7	30 Maj	—	—	—	

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
Ö9	25 Maj	25 Apr.	6 Juni	börj. af Oct.	
V2	—	12 Apr.	—	—	
M6	25 Maj	18 Maj	1 Juli	—	
N1	27 Maj	—	—	—	
N2	3 Juni	—	—	15 Oct.	
N2b	31 Maj	15 Maj	—	—	
		Primula elatior.			
S4	2 Mars	8 Maj	—	—	
Ö1b	—	7 Maj	—	—	
Ö4	—	14 Maj	—	—	
V2	—	5 Maj	—	—	
		Primula veris.			
S4	2 Mars	8 Maj	—	—	
Ö1	—	3 Maj	—	—	
Ö1b	—	6 Maj	16 Juli	—	
Ö5	—	13 Maj	—	—	
Ö7	—	17 Maj	—	—	
Ö9	—	13 Maj	—	—	
V2	—	7 Maj	—	—	
M5	—	11 Maj	—	—	
N1	—	12 Maj	—	—	
		Prunus padus.			
S4	12 Maj	20 Maj	—	—	
Ö1	4 Maj	25 Maj	—	—	
Ö1b	5 Maj	22 Maj	10 Sept.	20 Oct.	
Ö4	—	24 Maj	—	—	
Ö5	14 Maj	27 Maj	—	—	
Ö7	—	23 Maj	—	—	
Ö9	13 Maj	27 Maj	—	—	
V2	2 Maj	16 Maj	—	—	
M5	4 Maj	25 Maj	—	—	
M6	24 Maj	30 Maj	22 Sept.	—	
N1	—	28 Maj	—	—	
N2	26 Maj	—	—	—	
N3	4 Juni	12 Juni	—	—	
N2b	1 Juni	3 Juni	—	—	
		Pulmonaria officinalis.			
S6	—	24 Apr.	—	—	
Ö1	—	1 Maj	—	—	
Ö1b	—	28 Apr.	—	—	
Ö4	—	17 Apr.	—	—	
		Pyrus malus.			
S4	8 Maj	27 Maj	6 Oct.	30 Oct.	

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
Ö1	14 Maj	28 Maj	—	—	Fruktmognaden hindrades efter d. 10 Oct. af inträffande starka frostnätter, så att frukten förfrös. Ö5
Ö1b	2 Maj	25 Maj	16 Oct.	5 Nov.	
Ö5	29 Maj	29 Maj	—	—	
Ö9	28 Maj	1 Juni	—	—	
V2	10 Maj	19 Maj	—	—	
N1	—	25 Maj	—	—	Observeradt på simpla frukträd, sådana som förefinnas här i orten och hvarå frukten sällan hinner till full mognad. N2b
N2b	2 Juni	9 Juni	—	—	
		Quercus robur.			
Ö1	—	29 Maj	—	—	
Ö1b	21 Maj	31 Maj	16 Oct.	25 Oct.	
Ö5	27 Maj	—	—	—	
Ö7	1 Juni	—	—	—	
Ö9	26 Maj	1 Juni	—	—	
V2	16 Maj	—	—	—	
		Ranunculus ficaria.			
S4	—	18 Apr.	—	—	
Ö1	—	4 Apr.	—	—	
Ö1b	—	8 Apr.	14 Juni	—	
Ö4	—	5 Maj	—	—	
Ö5	—	30 Apr.	—	—	
Ö7	—	14 Maj	—	—	
Ö9	—	15 Maj	—	—	
V2	—	"20 Mars"	—	—	
		Ribes rubrum.			
S4	5 Maj	14 Maj	19 Juli	30 Oct.	
Ö1	3 Maj	14 Maj	—	—	
Ö1b	29 Apr.	20 Maj	28 Juli	20 Oct.	
Ö4	—	22 Maj	—	—	
Ö5	11 Maj	18 Maj	4 Aug.	—	
Ö9	13 Maj	26 Maj	—	—	
V2	29 Apr.	3 Maj	26 Juli	—	
M6	22 Maj	29 Maj	17 Aug.	—	
N1	4 Maj	—	—	—	
N2	24 Maj	—	—	22 Oct.	
N3	—	3 Juni	—	—	
N2b	28 Maj	30 Maj	—	—	
		Rosa centifolia.			
S4	8 Maj	6 Juli	21 Sept.	—	
Ö1	14 Maj	—	—	—	
Ö1b	7 Maj	10 Juli	—	17 Oct.	
Ö5	20 Maj	16 Juli	—	—	
V2	3 Maj	26 Juli	—	—	

	Löfsprick-ning.	Blom-ning.	Frukt-mognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
		Rubus idæus.			
Ö1b	6 Maj	25 Maj	21 Juli	20 Oct.	
Ö4	—	10 Juni	—	—	
Ö5	16 Maj	18 Juni	9 Aug.	—	
Ö9	—	25 Juni	—	—	
V2	2 Maj	—	28 Juli	—	
M6	22 Maj	6 Juni	22 Aug.	—	
N2	—	9 Juli	—	—	
N2b	27 Maj	—	—	—	
		Salix capræa.			
S6	—	22 Apr.	—	—	
Ö1	—	16 Apr.	—	—	
Ö1b	9 Maj	4 Febr.	7 Juni	19 Oct.	
Ö5	17 Maj	29 Apr.	—	—	
V2	10 Maj	20 Apr.	—	—	
M5	—	29 Apr.	—	—	
N3	—	25 Maj	—	—	
		Sambucus nigra.			
S4	6 Maj	30 Juni	20 Octob.	—	
Ö1	3 Maj	—	—	—	
Ö1b	25 Apr.	3 Maj	10 Oct.	9 Oct.	
Ö5	21 Maj	26 Juni	—	—	
Ö9	—	11 Juli	—	—	
V2	3 Maj	7 Juli	—	—	
		Scabiosa succisa.			
Ö1b	—	5 Sept.	—	—	
Ö5	—	16 Juli	—	—	
Ö9	—	1 Sept.	—	—	
		Secale cereale.			
Ö1	—	—	—	—	Ax d. 28 Maj.
Ö1b	—	6 Juni	—	—	Ax d. 26 Maj.
Ö5	—	24 Juni	20 Aug.	—	Ax d. 30 Maj.
Ö7	—	16 Juni	—	—	Ax d. 30 Maj.
Ö9	—	23 Juni	14 Aug.	—	Ax d. 29 Maj.
N1	—	26 Juni	24 Aug.	—	Ax d. 2 Juni.
N2b	—	14 Juli	1 Sept.	—	
		Solanum dulcamara.			
S4	—	30 Juni	22 Sept.	—	
Ö1b	16 Maj	27 Juni	19 Sept.	—	
V2	—	27 Juni	—	—	
		Solidago virgaurea.			
Ö1b	—	15 Juli	10 Aug.	—	

	Löfspricknіng.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
Ö5	—	26 Juli	—	—	
Ö9	—	23 Juli	—	—	
N2	—	3 Aug.	—	—	
		Sorbus aucuparia.			
Ö1	12 Maj	3 Juni	—	—	
Ö1b	4 Maj	28 Maj	16 Aug.	22 Oct.	
Ö5	19 Maj	4 Juni	—	—	
Ö9	20 Maj	4 Juni	—	—	
V2	3 Maj	1 Juni	—	—	
M6	26 Maj	3 Juli	22 Sept.	—	
N2	24 Maj	—	—	25 Oct.	
N2b	28 Maj	—	—	—	
		Syringa vulgaris.			
S4	4 Maj	31 Maj	—	31 Oct.	
Ö1	4 Maj	31 Maj	—	—	
Ö1b	20 Apr.	28 Maj	22 Oct.	10 Oct.	
Ö4	—	10 Juni	—	—	
Ö5	17 Maj	4 Juni	—	—	
Ö7	—	1 Juni	—	—	
Ö9	20 Maj	4 Juni	—	—	
V2	3 Maj	26 Maj	—	—	
N1	—	6 Juni	—	—	Stod länge färdig till löfsprickning men hindrades af den starka kylan, så ock andra vexter. N2b
N2	23 Maj	—	—	25 Oct.	
N2b	28 Maj	—	—	—	
		Tilia parvifolia.			
Ö1b	7 Maj	25 Juli	7 Nov.	10 Oct.	
Ö9	25 Maj	—	—	—	
		Trifolium pratense, sativum.			
Ö1b	—	13 Juni	25 Aug.	—	
Ö5	—	17 Juni	—	—	
		Triticum vulgare, hybernum.			
Ö1b	—	12 Juli	29 Aug.	—	Ax d. 30 Juni.
Ö5	—	15 Juli	28 Sept.	—	
Ö9	—	15 Juli	4 Sept.	—	Ax d. 26 Juni.
		Tulipa gesneriana.			
S4	—	14 Maj	—	—	Uppskjutit 2 tum ofvan jord d. 10 Februari.
Ö1	—	25 Maj	—	—	
Ö1b	—	12 Maj	—	—	
Ö4	—	22 Maj	—	—	
Ö5	—	26 Maj	—	—	
V2	—	11 Maj	—	—	

	Löfspricking.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.	Anmärkningar.
		Tussilago petasites.			
S6	—	20 Apr.	—	—	
V2	—	29 Apr.	—	—	
		Ulmus campestris.			
Ö1	—	i Apr. slut.	—	—	
Ö1b	12 Maj	7 Apr.	15 Juni	30 Oct.	
Ö5	17 Maj	2 Maj	—	—	
Ö9	20 Maj	—	—	—	
V2	8 Maj	24 Apr.	—	—	
M5	—	8 Maj	—	—	
		Vaccinium myrtillus.			
Ö1	—	15 Maj	—	—	
Ö1b	8 Maj	22 Maj	22 Juli	20 Oct.	
Ö5	—	5 Juni	—	—	
Ö9	—	27 Maj	15 Juli	—	
V2	—	11 Maj	—	—	
M6	23 Maj	3 Juni	18 Aug.	—	
N2	—	1 Juni	24 Juli	—	
N3	—	10 Juni	—	—	
N2b	—	28 Maj	—	—	
		Verbascum thapsus.			
Ö1b	—	12 Juli	18 Aug.	—	
Ö5	—	14 Juli	—	—	
Ö9	—	2 Aug.	—	—	
N2	—	25 Juli	—	—	
		Viburnum opulus.			
S4	6 Maj	6 Juni	—	—	
Ö1	—	15 Juni	—	—	
Ö1b	12 Maj	3 Juni	28 Oct.	19 Oct.	
Ö5	25 Maj	1 Juli	—	—	
O9	—	24 Juni	—	—	
V2	10 Maj	—	—	—	
		Viola odorata.			
S6	—	8 Apr.	—	—	
S4	11 Apr.	23 Apr.	—	—	
Ö1	—	1 Maj	—	—	
Ö1b	—	16 Apr.	20 Juli	—	
Ö5	—	14 Maj	—	—	
		Vitis vinifera.			
S4	13 Maj	17 Juli	9 Oct.	31 Oct.	Drufvorna på kall jord små och ej fullkomligt mogna.
Ö1b	25 Maj	30 Juni	2 Nov.	20 Oct.	

2:o Tabell

för observation af blommornas dagliga öppnande och slutande.

Namn.		Sommar-solståndet. blomman öppnar sig.	blomman sluter sig.
Arenaria rubra	N2	kl. 10 f.m.	kl. 2 e.m.
Calendula officinalis	Ö1b	kl. 9 f.m.	kl. 3 e.m.
Cichorium intybus	Ö1b	kl. 7 f.m.	kl. 4 e.m.
Leontodon taraxacum	Ö1b	kl. 6 f.m.	kl. 6 e.m.
— —	N2	kl. 6 f.m.	kl. 6 e.m.
Nymphæa alba	Ö1b	kl. 8 f.m.	kl. 5 e.m.
— —	N2	kl. 9 f.m.	kl. 3 à 4 e.m.
Oenothera biennis	Ö1b	kl. 7 e.m.	vissnar följande dag.
Sonchus oleraceus	Ö1b	kl. 9 f.m.	kl. 4 e.m.
Tragopogon pratensis	Ö1b	kl. 6 f.m.	kl. 12 middag.

Inga observationer hafva inkommit på blommornas öppnande och tillslutande under vår- och höst-tiden.

---

2. ***Gediget jern funnet i en stuff af s. k. "petrificeradt träd"*** *). —Hr Magister Bahr hade genom Hr L. Svanberg meddelat följande:

»Sysselsatt med några försök att använda svafvelalkali vid analys af åtskilliga mineralier, för hvilka försök jag utber mig att vid ett följande tillfälle få till Kongl. Akademien inkomma med redogörelse, behöfde jag äfven undersöka någon myrmalm eller dylik förening, som på samma gång hölle jern, lerjord och fosforsyra. Ett stycke s. k. petrificeradt träd från en flottholme i sjön Ralången i Småland föll mig dervid i handen, och såsom visande sig vara något analogt med en myrmalm, syntes det mig lika väl svara mot det ändamål jag åsyftade.

Vid pulveriseringen utaf en liten bit deraf märktes hårda och sega korn, hvilka ej ville gifva efter för påtryckningen med agatpistillen, och till min särdeles stora förundran fann jag, att

*) Härtill Tab. II.

jag hade för mig korn och smärre gryn af metalliskt jern. De läto utplatta sig under hammaren, drogos af magneten, gåfvo vätgas med saltsyra o. s. v.

Den första frågan var naturligtvis den: har detta jern bildats inom sjelfva trädbiten, t. ex. genom reduktion af något lösligt jernsalt, hvarmed den varit genomdränkt, i hvilket fall detta vore det första tills dato kända exempel på natift telluriskt jern, och således af den yttersta märkvärdighet? Eller är det metalliskt jern, som utifrån inkommit i den trädstubbe, hvari biten setat, t. ex. en spik, en nagel, ett qvarlemnadt stycke af något verktyg eller dylikt, som förrostat till en del, men qvarlemnat några metalliska punkter såsom vedermälen af sin dervaro? — Den kemiska analysen, i förening med en noggrannare yttre undersökning, skulle härom kunna lemna någon upplysning.

Ehuru jag icke medhunnit göra någon mera fullständig undersökning, har likväl vid det lilla, som hittills blifvit åtgjordt, tillräckliga anledningar yppat sig att anse detta jern bildadt inom trädet, och jag tar mig friheten framlägga för Akademien de resultater, till hvilka jag hittills kommit, förbehållande mig att framdeles få inkomma med en fullständigare afhandling i ämnet.

Då jernet uti ifrågavarande stuff, ifall nemligen det kan visas, att det icke är någon hytteprodukt, utan på stället bildadt, är det första exemplet på natift telluriskt jern, åtminstone ett sådant, hvars genealogi, så till sägandes, kan följas, är det af vigt, att så mycket möjligt är, konstatera sjelfva faktum, och af denna orsak hoppas jag vara ursäktad, om jag vid dess omtalande nödgas falla in i en utförlighet, som eljest här icke vore på sin plats.

Stuffen är tagen från en s. k. flottholme i sjön Ralången (Marbäcks socken, Norra Wedbo härad) i Småland, hvilken mellanåt, stundom efter flera års vistande under vattnet, uppkommer till dess yta under några dagar om hösten, vanligen i Augusti eller September månader. Denna holme synes vara en

utskjutande landtunga, som blifvit undergräfd af något vattendrag, och har varit skogbevuxt, emedan öfverallt på densamma lära finnas qvarstående stubbar efter träd, hvilkas ved, att dömma efter ett afsågadt stycke, hvilket jag för flera år sedan sett på Kathrineholms egendom, under hvilken holmen hör, stundom, eller i allmänhet, jag vet icke hvilketdera, synes vara fullkomligt frisk. Det är dock att anmärka, att nyssnämnda vedstycke, hvilket jag såg, var af furu, när deremot ifrågavarande jernförande trädbit, af skäl, som jag längre fram kommer att nämna, synes härstamma af löfträd, troligen ek.

När jag för några år sedan erhöll densamma af Enkefru Grefvinnan EBBA SPARRE, medföljde en etikett af hennes aflidne mans, Majoren Grefve G. A. SPARRES, hand, så lydande: »Denna »trädbit är tagen d. 28 Aug. 1798 utaf den största stubben »på den besynnerliga flytande holmen uti sjön vid Cathrinæholm »i Småland, och hvilken holme efter 4 års vistande under vatt»net då dagen förut var uppkommen ånyo. På denna stubbe »stå åtskilliga koppartaflor, som utvisa de tider, den varit syn»lig, och när den af Konung Gustaf 3 varit besökt.»

Ifrågavarande stuff (eller rättare stuffer, ty de äro tvenne: den ena af omkring 29 gr. vigt, den andra, sedan ifrån densamma blifvit aftaget till analys, vägande omkring tredjedelen så mycket) visar sig vid första påseendet tydligt och otvetydigt såsom en brun trädbit, med öfverallt fullt igenkännelig organisk struktur. Fäster man sig ej vid denna, skulle man, att dömma af det yttre utseendet för öfrigt, tro sig hafva ett stycke sjömalm för sig. Hårdheten är dock något större än sjömalmens, hvilken den repar, äfvensom sjömalmen är något sprödare. Pulvret är gulbrunt, och uppslammas det i vatten, sjunker väl största delen deraf till botten, men en annan del gör med vattnet en emulsion, som går lika grumlig genom filtrum, och icke ens efter trenne veckor visat minsta benägenhet att klarna.

Eg. vigten af den ena biten, vägd i vatten sådan den är, visade sig = 3,854, den andra = 3,940. Dessa bestämmelser

äro

äro likväl ganska opålitliga, dels till följe af det metalliska jernets ojemna fördelning, dels emedan der ännu fanns qvar en qvantitet luft, hvilken jag ej vågade utdrifva genom kokning.

Om man pulveriserar ett litet prof, låter detsamma med största lätthet söndertrycka sig i morteln, men man känner med detsamma under pistillen hårda och sega jernkorn. Hvarhelst på stuffen man stryker med en fil, framkommer öfverallt metalliskt jern. Detta jern förefinnes dels i pulverform, dels samladt i kompakta, än runda, än kantigt afrundade korn, dels också i lameller. Några hafva en vigt af ända till en decigramm och deröfver. Om man söndertryckt mineralet i morteln, men utan att rifva, och sedan frånsiktar det gröfre, består detta dels af de gröfre jernkornen, dels af omagnetiskt jernoxidhydrat med inblandadt pulverformigt jern, men hvars massa i förhållande till det öfriga är för liten, för att kornet kan lyftas af magneten. Det fina pulvret kan med magneten, ehuru endast ofullständigt, delas uti pulverformigt jern, som utvecklar vätgas med saltsyra, samt ett omagnetiskt pulver. Huruvida ibland det pulverformiga jernet finnes jernoxidul kan jag ännu icke bestämdt säga. Det omagnetiska utgöres af jernoxidhydrat och organiskt.

Ibland de frånsiktade gröfre kornen träffar man liksom små spånor med fullt tydlig organisk struktur; men som för filen visa metalliskt jern. Detta finnes der mest i pulverform. Med en starkt aggranderande loupe eller under sammansatt mikroskop i reflekteradt ljus synas trädfibrerna tydliga, och mellan eller uti dem ligger jernpulvret i högst fin mekanisk fördelning. På den större stuffen finnas några ställen, der kornen af jernpulvret hafva en mätbar storlek, och der de ligga i runda kulor efter hvarandra, alldeles som kulorna på ett radband. Fem stycken dylika, af hvilka en är dubbel, intaga en längd af en millimeter. På annat ställe hafva kulorna lossnat och bortfallit, men qvarlemnat groparne efter sig, och det hela har alldeles utseendet af organiska celler.

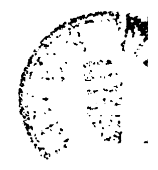
Det jern, som finnes i större massor, eller såsom korn, är smidbart, ehuru till en ringare grad, samt är ganska poröst. När man filar eller slipar ett sådant, stöter man ständigt på håligheter, inuti beklädda med ett oxideradt anflog. Om man upphettar ett sådant jernkorn, så rengjordt som möjligt, erhåller man spår af torr organisk destillation. Den eg. vigten af detta jern är ganska låg. Uti ett försök fann jag den =6,248; uti ett annat =6,4972, allt efter som det lyckats erhålla profvet mera rent från mekaniska inblandningar. Ett tredje försök gaf =6,6255, men här hade jag hamrat kornen, för att rena dem, men också derigenom ökat deras täthet.

Tar man något litet af massan emellan jernkornen i stycket, samt för öfrigt hvar som helst och öfverallt, och lägger på objektivglaset under mikroskopet med stark förstoring, samt utlöser jernoxidhydratet med en droppe saltsyra, så finner man ett skelett af trädsubstans med den organiska cellstrukturen så fullt igenkännelig, att man jemte cellerna upptäcker kärlknippen, hvilka, enligt en upplysning Hr Professor Wahlberg lemnat, göra trädsubstans af löfträd igenkännelig från den af barrträd.

Jag bemödade mig länge förgäfves att under mikroskopet kunna upptäcka det pulverformiga jernet, hvilket jag förmodade mig kunna finna regelbundet aflägradt i cellernas former. Om ett stycke slipades, så var det sannolikt att dessa fina mikroskopiska punkter skulle oxideras lika fort som deras yta blottades. Om deremot detta jern substituerades af en annan mindre lätt syrsättlig metall, och som tillika icke angripes af saltsyra, så hoppades jag kunna bortskaffa jernoxidhydratet samt få se metallatomerna aflägrade uti trädsubstansen. Till den ändan lades några tunna flisor i en utspädd lösning af salpetersyrad silfveroxid, och uttogos efter ett par dagar samt tvättades omsorgsfullt med vatten och kaustik ammoniak; men försöket lyckades icke. Jag hade ej kunnat borttvätta allt silfversalt, och saltsyra borttog väl jernoxidhydratet, men lemnade en blandning af chlorsilfver och metalliska silfverflittror. Om biten, utan att behandlas med saltsyra, slipades, så var väl jernet,

men blott partiellt, såsom jag sedan lärde af analysen, substitueradt af silfver, men det mjuka silfret drog sig vid slipningen öfver ytan, så att jag endast fick en streckig silfveryta. Försöket hade i alla fall, äfven om det lyckats, icke varit afgörande, ty den invändning hade alltid kunnat göras, att de organiska ämnen, som qvarfunnits i biten, hade reducerat silfret. Om man skulle behandla tvenne spånor af någon ved med myrsyradt natron eller med oxalsyra, och sedan inlägga i en lösning af ett silfversalt eller guldchlorid, skulle kanhända en dylik företeelse visa sig. Om försöket lyckats, hade det således kommit att visa metalliskt silfver med organisk struktur, men det hade kanhända ej bevisat, att detta silfver intagit det förut varande jernets ställe.

Jag lyckades bättre och mera afgörande på ett annat sätt. I anledning af den nickelhalt jag funnit vid analysen, hoppades jag att kunna upptäcka något analogt med de Widmanstättenska figurerna. Det största jernkornet, af en utplattad form, slipades på den ena sidan och polerades, samt anlöptes till halmgult eller något mera. Ingen ting annat visade sig, än en något ojemn anlöpning, samt spridda korn och punkter, som bibehållit sin hvita yta, och som voro en legering, hvilken jag sedermera återfick i analysen. Deremot om den polerade biten för några ögonblick indoppades i en utspädd lösning af svafvelsyrad kopparoxid, fick dess yta ett helt annat utseende. Kopparn hade utfällt sig olika, på somliga ställen alldeles icke, på andra obetydligt, allt efter som lösningen kommit i beröring med en mer eller mindre elektronegativ legering. På de ställen der kopparn starkast utfällt sig, tyckte jag mig under mikroskopet kunna upptäcka spår till organisk struktur; men det var alltför oredigt och otydligt, och kunde likaväl vara en kristallisation. Med en annan bit af stuffen, som slipades och polerades, lyckades jag vida bättre. Kopparn slog äfven här ojemnt an, och på de ställen, der den mest utfällt sig, visade sig liksom ett nätverk, der äfven sexkantiga figurer, än af en mera samlad, än längsträcktare form kunde ganska tydligt skönjas.



Det syntes, att jag råkat slipa på en tvärsektion af fibrerna. På en annan bit har jag erhållit dessa, samt kanske ännu tydligare, på längden. Mellanåt, på den förra biten, förekommo mera kompakta massor af mera likartad natur. Det visade sig, som om under metalliseringen, om jag får begagna ett sådant uttryck, hela samhället af celler lidit dels någon krympning, dels förskjutning, och det hela liknar en stelnad organisk förstöring. — Jag tog nu en bit Pallasjern och slipade, samt behandlade på samma sätt. Här visade sig äfven ett ojemnt kopparbeslag, men den teckning, som jag under mikroskopet tyckte mig varseblifva, företedde ingen ting redigt, och var af en helt olika karakter. Ej heller finnes emellan de här omtalta figurerna och de Widmanstättenska från flera slags meteorjern, aftryckta i Haidingers mineralogie, pag. 323, minsta tecken till analogi.

Någon fullständig kemisk undersökning har jag ännu ej kunnat medhinna, och de sifferuppgifter, som här nedan äro anförda, kunna icke anses pålitliga, utan komma sannolikt att undergå förändringar. Analysen har, såsom det lätt kan synas, haft till hufvudsakligt ändamål en qvalitatif undersökning, med afseende ständigt fästadt på huruvida detta jern kunde vara en hytteprodukt eller bildadt inom trädet. Af denna orsak har jag mindre frågat efter den förlust, som nödvändigt måste uppkomma genom ett mångfaldigande af operationerna, och har jag derföre, för denna gång, måst uppoffra den qvantitativa noggrannheten äfven för nödvändigheten, att så mycket möjligt vore, kunna mekaniskt åtskilja blandningsdelarne. Uti kemiskt afseende torde den här nedan under B endast antydda afdelning blifva af ett särdeles intresse vid en följande noggrannare analys.

Huruvida jernet innehåller kol eller icke, en för närvarande fall vigtig fråga, har icke kunnat pröfvas, enär det som underkastades analys icke var fritt från organiska öfverlefvor. För att eftersöka svafvel var qvantiteten alldeles för liten.

Detta prof bestod af gröfre jernkorn, så mycket som möjligt renade från mekaniskt vidhängande ämnen, derefter kokade

med en svag lösning af kaustikt kali och väl afsköljda, sedermera för några ögonblick öfvergjutna med koncentrerad svafvelsyra, hastigt afsköljda i många vatten, samt slutligen under en stund skakade i en flaska med groft smaragdpulver, det grumliga afslammadt, hvarefter alltsammans hastigt torkades på en het porslinsskål, och jernet slutligen utdrogs med magneten. Det var nu, såsom det tycktes, någorlunda rent, men icke blankt. Några korn öfver spritlampan upphettade i ett tillblåst glasrör gåfvo likväl ännu ett, visserligen svagt, spår af torr organisk destillation.

Profvet upplöstes i ren salpetersyra, så utspädd att ingen gasutveckling uppkom. Det olösta utgjorde 19,84 procent. Uti denna återstod kunde under mikroskopet upptäckas partiklar med organisk struktur, hvaraf det klart visade sig att ett bestämmande af kolet skulle varit alldeles ändamålslöst. Denna i den utspädda syran olösta återstod kunde med magneten skiljas i tvenne delar, en magnetisk, B, och en omagnetisk A. Den förra utgjorde 12,88 proc. af den ursprungliga qvantiteten. Dock var detta åtskiljande långt ifrån fullkomligt, oaktadt pulvret refs i mortel med vatten och utdrogs med magneten, hvilken operation tvenne gånger upprepades. Med det magnetiska följde nemligen organiska qvarlefvor, hvilka omslöto jernpartiklarne, och gåfvo sig tillkänna derigenom, att det magnetiska pulvret, som efter torkning vid +50° var brunt, blef svart efter upphettning i en täppt degel till en temperatur, som ännu var långt ifrån börjande glödgning, hvarefter när litet vatten slogs i degeln kolpartiklar kunde urskiljas. Det förlorade härvid 7,47 proc. i vigt. — Denna återstod var ytterst svår att oxidera. Efter tvenne öfvergjutningar med stark salpetersyra, intorkning och glödgning, återstodo ännu metalliska delar, som följde en magnetiserad pennknifsudd; och full oxidering skedde icke förr än den blifvit smält med kolsyradt kali och salpeter.

Den omagnetiska delen A är ännu icke analyserad.

B innehöll (räknadt efter qvantiteten i oxideradt tillstånd):

Kiselsyra	0,618	proc.
Fosforsyra	3,159	—
Vanadinsyra	1,402	—
Nickeloxidul (starkt koboltbaltig)	0,737	—
Spår af Mangan.		
Jernoxid	94,464	—
	100,380.	

Den andel, som löstes i utspädd salpetersyra, och som utgjorde 80,16 proc. af den ursprungliga qvantiteten, innehöll:

Kiselsyra	0,818	proc.
Fosforsyra	0,500	—
Vanadinsyra (icke qvantitatift bestämd)	——	
Nickel (starkt kobolthaltig)	0,120	—
Spår af Mangan.		
Kalk och Talkjord	0,178	—
Lerjord	0,213	—
Jernoxidul (= förlusten)	98,171	—
	100,000.	

Med anledning af den ofvan anförda etiketten, att koppartaflor äro fästade vid samma trädstubbe, eftersöktes koppar med särdeles omsorg, emedan en funnen kopparhalt i analysen åtminstone kunde bevisa, att stuffen vore tagen i koppartaflornas närmaste grannskap. — Sedan det som löstes i salpetersyra blifvit afdunstadt till torrhet, åter löst i saltsyra och afdunstadt till förjagande af den salpetersyra, som kunde finnas qvar samt kiselsyran på vanligt sätt afskiljd, inhälldes den någorlunda utspädda lösningen i en flaska och öfvermättades med inledd vätesvafla, hvarefter flaskan tilltäpptes och fick stå halfannan dag i ett varmt rum, då sedermera svaflet togs på filtrum. Det tycktes vara något färgadt. Varsamt afrökt, efter torkning, i en porslinsdegel, lemnade det en mörk fläck, utaf hvilken med möda kunde erhållas så mycket som behöfdes för ett helt litet blåsrörsprof. Uti boraxperlan, påblåst i yttre lågan, kunde ingen

färg skönjas; i den inre kunde ingen kopparoxidul framskaffas, men perlan blef opak och smutsigt hvitgul. I ett föregående prof, på samma sätt anstäldt, hade jag behandlat den bruna fläcken med kungsvatten, öfvergjutit lösningen med kaustik ammoniak, afsilat ett litet spår af jern, och sedan lösningen blifvit afdunstad på ett urglas och gjord sur med en liten droppe saltsyra, tyckte jag mig finna att den rodnade, när den berördes med ett glasrör, fuktadt med litet blodlutssalt. Reaktionen var emellertid så svag, att jag icke vågar bestämdt påstå att jag funnit koppar.

I hvad form vanadin ingått i profvet, antingen såsom vanadinsyradt salt uti den medföljande omagnetiska delen, eller såsom verkligt vanadinjern, kan utaf denna undersökning icke med säkerhet dömmas; dock torde det sednare vara sannolikast. Skulle åter det förra ega rum, eller vanadin finnas der såsom en oxidförening, så är det en egen analogi, som företer sig emellan detta jern och meteorjern, så väl i afseende på nickelhalten, som äfven den, att när meteorjernet plägar åtföljas af chromjern, en vanadinförening i detta synes ersätta chromföreningen.

Märklig är den låga eg. v. af (i medeltal) 6,5. — Den eg. v. af jern är mellan 7,1 och 7,8. Det förra är grått tackjern, som håller ända till 4½ proc. kol; det sednare är rent jern. Utaf ett särskildt prof, hvars detaljer äro alltför ofullständiga, för att förtjena anföras, anser jag mig med någorlunda tillförsigt kunna sluta, att kolhalten i detta jern, ifall en sådan finnes, tillsammans med de organiska ämnen, som tillika förefunnos i profvet, icke kunde öfverstiga 1,45 proc. Jag anför detta med afsigt. Om man nemligen föreställer sig, att ett så kolhaltigt tackjern, att dess eg. v. vore 7,1, förrostade partiellt, så att efter detsamma endast en kärna återstode, så bör dock visserligen det jern, som oxiderats, hafva varit jemförelsevis rent, och det låter då förmoda sig att återstoden kan hafva en eg. v. som understiger den ursprungliga af 7,1; men det är då

också gifvet, att denna återstod bör innehålla vida mera än 4½ proc kol.

Detsamma gäller om fosforhaltigt jern. Om ett sådant partiellt förrostar, så är det sannolikt, att återstodens eg. v. skulle vara till någon del förminskad; men i samma mån bör också dess fosforhalt vara förökad. Om fosforsyrad jernoxidul reduceras, så erhålles ett fosforjern, Fe^4P, hvars eg. v. = 6,7; men detta jerns fosforhalt utgör då icke mindre än 23,2 proc.

Om således ett med konst beredt metalliskt jern förefinnes med en ovanligt låg eg. v., vare sig, att jernet utgått sådant från masugnen, eller blifvit behandladt med en utspädd syra eller frivilligt partiellt förrostat, så eger man också skäl att uti detsamma vänta en ovanligt hög halt af kol eller fosfor.

Mindre vigt torde böra fästas vid nickelhalten, som väl, åtminstone hittills, icke blifvit observerad uti hyttejern, men som dock någon gång kanhända skulle finnas, om den eftersökes. Detsamma torde få gälla om vanadin, hvilken metall möjligen icke är så ytterst sällsynt, som man vanligen anser densamma.

Sist torde jag få fästa uppmärksamheten på den pulverform, i hvilken detta jern förekommer, samt på svårigheten, att icke säga omöjligheten, att mekaniskt genom rifning under vatten och utdragning med magneten erhålla detsamma fritt från organiska öfverlefvor, hvilka kunna igenkännas under mikroskopet.

Utan att våga påstå en absolut säkerhet, synes man likväl, vid betraktande af hvad jag i denna uppsats haft äran anföra, med någorlunda sannolikhet kunna antaga, att detta jern icke är någon utifrån i trädet inkommen hytteprodukt, utan att det är bildadt inom detsamma, t. ex. reduktion af ett jernsalt under gynnsamma omständigheter genom någon elektrisk process emellan sjelfva cellstubstansen och de s. k. inkrusterande ämnena, hvilka, såsom varande af olika sammansättning, sannolikt äfven äro af olika elektrisk natur.

Man skulle kunna säga, att Sverige i detta jern har en ny anledning till sitt gamla namn af »Jernbäralandet», och i fall

något mera af detta jernförande träd skulle anträffas, samt detsamma således såsom mineral inkomma i samlingarna, vågar jag för detsamma föreslå namnet *Siderofe*r*it*, såsom påminnande derom.»

---

3. ***Solförmörkelsen den 28 Juli* 1851.** — Hr Selander anförde:

»Till de intressantaste celesta fenomen höra utan tvifvel *totala solförmörkelser*, dels derföre, att vigtiga upplysningar öfver månens och isynnerhet solens fysiska beskaffenhet böra af dem förväntas, dels i anseende till det högst egna intryck på så väl den animala som vegetala verlden, som dervid förorsakas. Intresset ökas ännu mera derigenom, att dylika förmörkelser äro så sällsynta, att de för ett gifvet ställe på jorden icke inträffa oftare än i medeltal hvart 150 eller 200 år. Då nu härtill kommer att den egentligen totala förmörkelsen icke varar längre än högst 4 till 5 minuter, är det naturligt, att de omständigheter, som dervid förekomma, icke kunna vara noggrant eller fullständigt anmärkta.

Den förmörkelse, som inträffar den 28 nästkommande Juli och som äfven här i Stockholm är så betydlig, att endast $\frac{1}{14}$ af solens diameter återstår, blifver i det sydliga Sverige total. För att åskådliggöra förmörkelsens gång har hosföljande karta (Tab. III) blifvit upprättad, medelst hvilken man för alla på densamma befintliga ställen kan bestämma så väl förmörkelsens storlek, som tiden för dess början och slut. De båda från nordvest till sydost gående linierna *NN* och *SS* angifva den totala förmörkelsens nordliga och sydliga gränser, så att på alla de ställen, hvilka befinna sig inom det af dessa båda linier inneslutna bälte, skall förmörkelsen synas total, och det under desto längre tid ju närmare de äro belägna intill linien *CC*, som genomgår de ställen der förmörkelsen är central d. v. s. hvarest solens och månens medelpunkter apparent sammanträffa vid midten af förmörkelsen. För de ställen, som ligga utom nyssnämda bälte,

blir förmörkelsen partiell, och en större eller mindre del af solen bortskymmes, ju närmare eller aflägsnare de äro från sjelfva gränslinierna *NN* och *SS*. För de ställen, som ligga på dessa linier, varar den totala förmörkelsen blott ett ögonblick. — De med 11,5 och 11 betecknade linierna passera genom de ställen, der förmörkelsens storlek är 11½ och 11 tum, hvarvid bör anmärkas, att, då hela solskifvan bortskymmes, säges förmörkelsen vara 12 tum.

De från norr till söder, med dragning åt vester, gående punkterade linierna angifva för de ställen, hvarigenom de äro dragna, medeltiden när förmörkelsen börjar. Dessa begynnelsetider äro vid kartans öfra och nedra brädd utsatta för hvar 10:de minut. För att erhålla tiden för förmörkelsens slut behöfver man blott veta, att i Stockholm varar förmörkelsen 2 timmar 2 minuter, samt att man här kan med tillräcklig noggranhet antaga, att densamma varar ⅔ minut längre för hvarje longitudsgrad man kommer vester om Stockholm. För de på kartan befintliga orterna behöfver man härvid ej göra afseende på polhöjdsskillnaden.

Användningen häraf skall genom ett exempel förtydligas. *Götheborg* befinner sig mellan de båda tidslinierna $2^t\,50^m$ och $3^t\,0^m$ ungefär ⅕ af intervallet mellan båda från den förra. Förmörkelsen börjar således derstädes $2^t\,52^m$. Af kartan synes att Götheborg ligger 6° vester om Stockholm. Förmörkelsen varar således derstädes 6×⅔ minut d. v. s. 4 minuter längre än i Stockholm, hvarest den, såsom redan är nämdt, varar $2^t\,2^m$; för Götheborg erhålles således $2^t\,6^m$, hvilket adderadt till begynnelsetiden ger $4^t\,58^m$ för förmörkelsens slut.

Rörande sjelfva förloppet å de ställen, der förmörkelsen blifver total, må anföras, att solljuset, som i början af den partiella förmörkelsen obetydligt förminskas, aftager hastigt och ögonskenligt, då momentet för den totala nalkas. Redan dessförinnan händer det att Venus blir synlig för blotta ögat, och Sirius torde äfven visa sig innan solen helt och hållit försvunnit. Sedan detta inträffat, afkyles luften och en stor dunkelhet

uppstår, som är högst egen och icke har likhet hvarken med nattens mörker eller med afton- och morgonskymning. Himmelen antager en gråaktig färg med dragning i grönt, och lik ett mörkt, skarpt begränsadt klot sväfvar månen på firmamentet, omgifven af en glänsande ring, som liknar en gloria och kastar sina strålar åt alla håll. — Här i Stockholm, hvarest förmörkelsen ej blir total, men dock närmar sig dertill, bör, vid midten af densamma, äfven betydlig ljusförminskning ega rum.

Vid förmörkelser bör naturligtvis ett exact iakttagande af begynnelse- och slutmomenterna af så väl den partiella som den totala först blifva föremål för observation af dem, som äro försedda med härtill erforderliga hjelpemedel. Der förmörkelsen är total förekomma derjemte åtskilliga andra omständigheter, som förtjena icke mindre uppmärksamhet och som kunna lättare iakttagas. Härtill hörer ofvannämde glänsande ring, hvars form bör noga observeras, emedan det icke ännu är afgjordt, huruvida dess medelpunkt sammanfaller med månens eller solens. Men ännu märkligare är det fenomen, som vid 1842 års totala förmörkelse af flere observerades, men fullständigast antecknades af Schumacher. Då han, efter annoterandet af tidsmomentet för den totala förmörkelsens början, åter med sin tub ville betrakta månen, såg han icke allenast den lysande ringen; det förekom honom äfven liksom röda lågor frambrutit på tre ställen af månkanten. Efter några ögonblicks betraktande fann han dock, att i dessa skenbara flammor ingen rörelse egde rum; de liknade uddiga i rosenrödt ljus glänsande glacierer, hvilka höjde sig omkring två minuter öfver månkanten. Någon förändring i deras höjd eller form kunde han ej varseblifva under den korta tid, som återstod till den totala förmörkelsens slut. — Det nu omnämda fenomenet bör vid den blifvande förmörkelsen utgöra föremål för en speciel uppmärksamhet *).

---

*) Det förtjenar anmärkas att Wasenius, Lektor i mathematiken vid Götheborgs Gymnasium, redan för mer än hundrade år sedan, nemligen vid totala solförmörkelsen den 2 Maj 1733, observerade

Då månens och solens östra bräddar börja nalkas hvarandra, uppkommer mellan dem *rätliniga, parallela svarta streck*, hvilka tyckas förena kanterna. Dessa strecks antal ökas ju närmare bräddarna komma intill hvarandra och deras tjocklek tilltager, så att månen synes liksom tandad. Vid vestra kanterna synes fenomenet omvändt.

Det har nämnts, att luftvärmen under förmörkelsen förändras. För att utröna förhållandet härmed, böra observationer anställas med tvenne thermometrar, hvaraf den ena upphänges i skuggan, och den andra, hälst med svärtad kula, utsättes för solen. Barometern torde likaledes böra observeras och i allmänhet observationstiderna annoteras. Uppmärksamheten torde derjemte böra fästas på den af några uppgifna omständigheten, att, om vindstiltje förut egt rum, uppkommer under sjelfva förmörkelsen en lindrig vind.

Genom att anmärka antalet och storleken af de stjernor, som möjligen blifva synliga för blotta ögat, kan man enklast och tillförlitligast uppskatta den dunkelhet, som förmörkelsen förorsakar. Det bör härvid äfven anmärkas, att det uppgifvits, att man, sedan förmörkelsen blifvit betydligare, äfven kunnat varseblifva den del af månen, som icke ännu projicierades på månskifvan.

Slutligen må den erinran lemnas, att man till observerande af förmörkelsen kan använda hvilken kikare eller tub som hälst, men att den bör vara försedd med stativ eller eljest stadigt fästad, och framför allt, att man, för ögats skyddande, bör mellan ögat och ocularet hålla en färgad eller sotad glasbit.»

---

enahanda fenomen. I en till Vetenskaps-Societeten i London afgifven berättelse härom yttrar han: förundransvärda syntes mig några röda fläckar invid månkanten till ett antal af tre eller fyra, bland hvilka en var större än de öfriga och tycktes bestå af tre parallela men olika delar, som hade en liten lutning mot månens periferi. — Troligtvis råkade denna iakttagelse i glömska, emedan den blifvit observerad endast af Wassenius och derföre icke lyckades då för tiden tillvinna sig förtroende.

Till dessa anmärkningar fogade Hr Sundevall följande om iakttagelser på djur.

»I allmänhet bör man iakttaga: *dels* huru det inträdande mörkret verkar på djuren, och söka att uppfatta de yttringar, hvarigenom de tillkännagifva att de märka detsamma, t. ex. om de synas skrämda, oroliga eller på något sätt förvirrade, om de uppföra sig såsom vid en daglig solnedgång eller om deras beteende afviker från det dervid vanliga; — *dels* huru det åter inträdande ljuset verkar på dem: om de dervid yttra glädje, oro o. s. v. eller visa sig likgiltiga. Men då tiden att observera är kort, gör hvarje observator bäst att inskränka sig till ett ganska ringa antal iakttagelser, för att så mycket tydligare kunna uppfatta dessa. Det är en vinst att många lemna underrättelser om samma sak, ty denna blir derigenom så mycket bättre känd.

Några särskilt vigtiga iakttagelser kunna ej här företrädesvis framställas, men följande må anföras såsom exempel, bland hvilka hvar och en kan fästa sig vid det eller dem, hvartill omständigheterna bäst föranleda.

1:o På alla djurarter kan observeras huruvida de under mörkret visa benägenhet för sömn, eller blott stillhet, eller om de visa sig rörliga och oroliga.

2:o Med tama eller inspärrade djur kan göras försök huruvida de fortfara att äta eller dermed upphöra; t. ex. ifall de, efter att hafva varit måttligt hungriga, erhålla mat, antingen några sekunder förr än den totala förmörkelsen skall inträda, eller då den nyss inträdt, hvarvid man inom boningsrum kunde upptända ljus. — Detta kan temligen lätt iakttagas på hundar, svin, hästar, gäss, höns och andra tama foglar, på foglar som sitta i bur samt på instängda vilddjur, t. ex. i menagerier.

Denna sort af iakttagelser är nästan den enda, hvarvid, under den korta tiden, egentliga försök kunna med lätthet anställas på djur, hvarföre det skulle vara af intresse om flera personer förenade sig att göra dem gemensamt på några djurarter (t. ex. hund, svin, höns, burfogel), så att hvarje person blott sysselsatte sig med en djursort, och helst så, att af hvarje

bland dessa ett eller flere individer erhölle födan strax före, ett eller flere andra, strax efter förmörkelsens början.

3:o Djurens beteende mot sina ungar under och strax efter förmörkelsen bör företrädesvis iakttagas (t. ex. på hundar, katter, tamfoglar, gråsparfvar o. s. v.).

4:o De olika husdjurens läten vid den totala förmörkelsens början och slut förtjena ej mindre att observeras; t. ex. om hundarne skälla, morra, tjuta eller hålla sig tysta; om tupparne gala, om höns, gäss m. fl. låta höra ovanliga läten eller de vanliga afton- och morgonlätena o. s. v. Boskapen och fåren böra i detta afseende ej glömmas.

5:o Likaledes kan man anteckna andra beteenden hos husdjuren, t. ex. om hundar, höns, dufvor o. s. v. söka sig in i husen eller ut i det fria; om gäss och särdeles änder begifva sig till eller från vattnet m. m. s.

6:o På de husdjur (boskap, får, svin, hästar), som för tillfället gå ute och äro vande att om aftonen gå hem till husen förtjenar det synnerligen iakttagas, huruvida de vid mörkrets tilltagande begifva sig hemåt, såsom om det vore afton, och ifall de gjort detta, huru de bete sig vid ljusets återkommande.

7:o Det förtjenar anmärkas huruvida nötkreaturen, så väl inom- som utomhus, lägga sig ned eller resa sig opp, samlas i tät skock o. s. v.

8:o Fortsättningen eller upphörandet af deras ätande eller idisling kan lätt observeras af deras vanliga skötare.

9:o Gråsparfvarnes beteende kan på många ställen lätt observeras, äfvensom

10:o de vilda sångfoglarnes tystnad eller läten under och efter förmörkelsen.

11:o Svalorna kunna äfven lätt observeras, hvarvid skillnad bör göras mellan den stora, alldeles svarta ringsvalan (Cypselus apus), ladusvalan (Hirundo rustica), som är mörkröd under halsen och har lång sax i stjerten, samt hus-svalan (H. urbica) som är undertill alldeles hvit, och har kortare klufven stjert.

12:o Kråkor, kajor o. d. pläga mot aftonen sätta sig skockvis, i vissa träd, hvarvid de låta höra för tillfället egna läten. Månne de vid förmörkelsen göra sammaledes eller annorlunda?

13:o Visa sig nattdjuren: ugglor, flädermöss, nattfjärilar?

14:o Visa sig myggen (Chironomi etc.) i svärm såsom om aftonen?

15:o Huru förhålla sig bien?

16:o Huru torndyflarna?, som pläga i skymningen flyga omkring, men midtpå dagen hålla sig mera på marken.

17:o Fortfara dagfjärilarna att flyga under mörkret, hvilket märkes derpå, att de ses flyga strax vid ljusets återkomst. Den allmänna hvita kålfjäriln torde vara lättast att observera, såsom allmän vid alla kål-land.

18:o Synas daggmaskarne krypa opp, såsom vanligt om sommaraftnarna?

Flera andra dylika iakttagelser skulle kunna föreslås och en hvar kan lätt sjelf göra sådana, som ej här blifvit omnämnda ifall tillfälle dertill erbjuder sig; det är ej en gång möjligt att på förhand uppgifva alla som kunde vara af värde att få gjorda; men för att ej skada genom en förvillande vidlyftighet vilja vi stadna vid de redan uppgifna. I allmänhet kan anmärkas att flera af de omtalade fenomenen blifva föga märkbara ifall himmelen är mulen, hvilket alltså af hvarje observator, som derom lemnar berättelse, bör uppgifvas.»

Med afseende på växters förhållande under förmörkelsen anförde Sekreteraren, Hr Wahlberg:

»Växterna lemna endast tillfälle till få iakttagelser med afseende på solförmörkelsen. Äfven hos dem bör man observera så väl det börjande och fullkomliga mörkrets inflytande, som det åter inträdande ljusets. Dessutom bör anmärkas, om väderleken straxt före, under och straxt efter förmörkelsen är klar, mulen eller regnig.

Iakttagelser, som förtjena göras äro:

1. Om växter med blad känsliga för ljuset, hvilka mot aftonen ändra ställning, och på morgonen återtaga den, äfven visa

dylikt förhållande vid förmörkelsens inträdande och upphörande. — Dessa arter tillhöra mest ärtväxternas familj, t, ex.: *Ärter, Bondbönor, Klöfver, Kärringtänder* (*Lotus*), *Lupiner, Robinier, Acacier* etc., äfven *Harsyra* (*Oxalis*) m. fl.

2. Om växter, som öppna och sluta sina blommor på viss tid af dygnet, genom förmörkelsen ändra sitt vanliga förhållande eller icke. — Exempelvis torde bland sådana arter böra nämnas: *Maskrosen* (*Leontodon Taraxacum*), *Cichorium Intybus, Tragopogon pratensis, vanlig Sallad* (*Lactuca sativa*), *Crepis rubra, Ringblomman* (*Calendula officinalis*), *Convolvulus tricolor, Anagallis arvensis, Arenaria rubra* m. fl., hvilka sluta sina blommor före eller omkring den tid på dagen då förmörkelsen börjar, och hos hvilka bör iakttagas om de vid ljusets återinträdande öppna dem;

den *hvita Näckrosen*, som tillika mot aftonen nedsänker blommorna och om morgonen upplyfter dem öfver vattenytan, *Papaver nudicaule* och *Hemerocallis fulva*, hvilka alla sluta blommorna efter den tid på dagen då solförmörkelsen upphör och hvilka derföre äfven böra observeras vid förmörkelsens början;

Mirabilis longiflora, Ipomoea purpurea, Oenothera biennis och *Silene noctiflora*, hvilka öppna blommorna mot skymningen och böra med hänsyn dertill betraktas.

Ranunculus polyanthemos, Verbascum Blattaria etc. nedluta blommorna mot aftonen och upplyfta dem på morgonen. Huru förhålla de sig vid förmörkelsen?

3. Om växter, hvilkas blommor mot aftonen sprida vällukt, i detta hänseende visa något beroende af förmörkelsen. Sådana äro: *Mirabilis longiflora, Silene noctiflora, Nattviolen* (*Hesperis tristis*), *Hvit orchis* (*Platanthera bifolia*) m. fl.»

Iakttagelser rörande här framställda eller andra med anledning af solförmörkelsen observerade förhållanden mottagas med nöje af Kongl. Vetenskaps-Akademien.

---

4. *Slägtet Hippolyte.* — Hr Adjunkt LILJEBORG hade genom Hr LOVÉN insändt följande tillägg till sin förteckning öfver de af M. W. v. DÜBEN vid Norges kust samlade Crustaceer *).

»En noggrann jemförelse mellan de af H. RATHKE och, tidigare af KRÖYER beskrifna nordiska arter af slägtet Hippolyte, har ådagalagt, att bland de af den förre uppställda nya species, endast ett, H. Loveni bör bibehållas, medan de öfriga sammanfalla med af KRÖYER bestämda arter, och tre af dem: H. recurvirostris, H. lentiginosa, H. Retzii synas tillhöra *ett* species, neml. H. Gaimardi M. E., KRÖY. Deremot har en sjelfständig art, H. mutila KRÖY. blifvit upptagen blott såsom varietet af H. vittata H. R. Således blifva de af RATHKE anförda species följande:

Hippolyte varians LEACH, H. R. = H. smaragdina KRÖY.
H. subula H. R. sine dubio = H. pusiola KRÖY., rostro tantum solito breviore.
H. vittata H. R. = H. pusiola KRÖY.
H. recurvirostris H. R. = H. Gaimardi M. E. KRÖY.
H. Loveni H. R.
H. lentiginosa H. R. = H. Gaimardi M. E. KRÖY.
H. Retzii H. R. = H. Gaimardi M. E. KRÖY.»

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr HANSTEEN: Meteorologiske Konstanter for Christiania.
Remitterades till Hrr SELANDER och Frih. WREDE.
Af Hr Adjunkt ÅNGSTRÖM: Om de monoclinoedriska krystallernas moleculära konstanter.
Remitterades till Hrr A. F. SVANBERG och Frih. WREDE.
Af Hr Docenten N. J. ANDERSSON: Ostindiens hittills kända Pilarter.
Remitterades till Hrr WIKSTRÖM och WAHLBERG.
Af Hr Mag. C. HARTMAN: Anteckningar vid de Skandinaviska Växterna i LINNÉS herbarium, fortsättning.
Remitterades till Hrr WIKSTRÖM och WAHLBERG.

*) Se ofvan p. 19.

Återlemnade afhandlingar.

Hr Adjunkt Liljeborgs: Bidrag till norra Rysslands och Norriges fauna, som varit remitterad till Hrr Sundevall och Lovén,

Hr Hansteens ofvan nämnda afhandling, som varit remitterad till Hrr Selander och Frih. Wrede, samt

Hr Lector C. J. Lindmans afhandling om några definita integraler, som varit remitterad till Hrr Selander och Malmsten, återlemnades med tillstyrkan af deras införande i Akademiens Handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Akademien tillerkände Hr Adjunkt D:r C. F. Naumann det Flormanska priset, för dess afhandling: Några ord om byggnaden af främre extremiteten hos slägtet Vespertilio.

Sekreteraren anmälte, att Akademiens Handlingar för år 1849, och Hr Bohemans årsberättelse för åren 1847—1848, af trycket utkommit, samt förevisade fyratio nya originalfigurer öfver Svenska Svamparter, som H. Fries insändt.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines 1850. Livr. 2—5. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Bulletin. Sér. II. T. V: F. 33 et 39. — T. VII: F. 31—38.

Af k. k. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch 1850. N:o 2. Apr.—Juni.

Af American Academy of Arts et Sciences.

Proceedings of the Academy. Vol. II: p. 1—160. 1848, 49. 8:o.

Af Academy of Natural Sciences i Philadelphia.

Proceedings of the Academy. Vol. IV: N:o XII. Vol. V: N:o I. 1849, 50. 8:o.

Af K. Norska Cholera-Central-Commissionen.

Actstykker angaaende Cholera, navnlig i Christiania i 1850. Christ. 1851. 8:o.

Af K. Bergskollegium.

Underd. Berättelse om Bergshandteringen år 1849. Sthm 1851. 4:o.

Af Författaren.

Lalibarde, A. de, Études sur le Choléra épidémique. Paris 1851. 8:o.

Af Utgifvaren.

Andersson, N. J., Nya botaniska Notiser 1851. N:o 1, 2.

Af Kongl. Sekreteraren Magister J. J. Björklund.

Skrift af en hand- och fotlös man, beskrifven i K. Vet.-Akad. handlingar för år 1796.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr L. J. Igelström.

Sex stuffer mineralier från Vermland.

Tryckfel:

Pag. 103 rad. 19 står: Jernoxidul läs: Jernoxidoxidul
Pag. 111 rad. 3 står: *Sideroferit*, läs: *Sideroforit*,

STOCKHOLM, 1851. P. A. NORSTEDT & SÖNER.



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. 1851. № 4.

Onsdagen den 9 April.

Föredrag.

1. ***Kromoxid och arseniksyrad koboltoxidul kristalliserade på torra vägen.*** — Hr L. Svanberg anförde:

Det har visserligen sedan längre tider tillbaka varit kändt, att vissa ämnen, oaktadt vid vanlig temperatur icke flygtiga samt till och med kunnande uthålla en svagare glödgning utan att märkbart förlora i vigt, dock helt och hållet förflygtigas om de underkastas en strängare samt länge fortfarande glödgning. Man har sig äfvenväl bekant, att då en sammansatt förening, hvaruti en sådan, vid högre temperatur flygtig, kropp ingår, underkastas glödgning, kan den flygtiga afdelningen antingen helt och hållet utdrifvas, eller utjagas till endast en viss grad, hvarvid, om glödgningen fortsättes så länge något förflygtigas, en återstod slutligen qvarblifver, hvilken innehåller de återstående konstituerande elementerna uti ett sådant förhållande, att de instämma med lagarne för bestämda proportioner. Nya förhållanden kunna derjemte inträda, såsom t. ex. om något af de ingående ämnena är i tillfälle att under glödgningen oxidera sig högre på den atmosferiska luftens bekostnad, eller om reducerande gaser inverka för att antingen till fullo eller partielt reducera den återstående delen.

Den klass af försök, hvilka härmed stå i samband, äro af intresse ej allenast såsom i allmänhet upplysande oss om

materiens förhållande under olika omständigheter, samt frändskapernas olika aktivitet under skiljaktiga temperaturer, utan de beröra ofta äfven sådane förhållanden, hvilka stå i närmaste samband med en del geologiska tilldragelser, nemligen de, hvilka timat under det att vulkaniska krafter varit medverkande. Utan att på något sätt underkänna de i denna riktning gjorda äldre försök, utmärka sig dock Ebelmens för några år sedan offentliggjorda undersökningar såsom varande af ett särdeles intresse, men oaktadt underrättande oss om sättet att på artificiell väg åstadkomma flera sådane föreningar, hvilka förut endast uti naturen blifvit påträffade, grunda de sig dock alla på borsyrans egenskap att förflygtigas utur dess salter vid en högre temperatur, lemnande dervid baserna såsom rena eller i förening med hvarandra, under form af kristalliserade återstoder. Visserligen omtalar Ebelmen äfven att fosforsyrade salter äro tjenliga för framställandet af likartade föreningar samt att kristalliserade fosforsyrefria baser fås såsom återstoder, då fosforsyrade salter underkastas en längre tids glödgning; dock har han enligt detta förfaringssätt icke framställt några föreningar, hvarföre man icke utan skäl skulle önska sig få se de fullgiltiga bevisen derom framlagda, särdeles emedan de fosforsyrade salterna så lätt öfvergå under glödgning till fosforsyrade salter (metaforsater) samt såsom sådane äro, enligt våra föregående kunskaper, kända för att icke vidare förändras, åtminstone då de icke underkastas en alltför högt drifven hetta. De försök jag härmedelst har den äran att för Akademien framlägga hafva blifvit verkställda under andra förhållanden, då hvarken borsyra eller fosforsyra varit medverkande samt af Hr Genteles anställda vid Gustafsbergs postlinsfabrik på Wermdön. Dervid har Hr Gentele iakttagit:

Kromoxid. Inlägger man surt kromsyradt kali uti en postlinsdegel samt sedan utsätter den under 18 timmar för den hetta, hvilken bibringas rågodset uti en postlinsugn, så bekommer man såsom återstod en rest af kromoxid, under det att kalit blifvit dels upptaget af degelmassan, dels förflyg-

tigadt såsom kalium, till följe af inblandade reducerande gasers inverkan på det sura kromsyrade kali, samtidigt med kromsyrans reduktion till oxid. Kromoxidkristallerna äro ganska små och utgöras i sjelfva verket af endast tunna, mycket fina, gröna och i många färger spelande flittror. De äro till en ringa del förorenade af något kromsyradt kali, hvarifrån de dock kunna renas igenom behandling med vatten, som deraf färgas gult. På locket, hvarmed degeln under glödgningen varit betäckt, sitter fullt af fina kromoxidkristaller, hvilka så starkt reflektera ljuset, att de stundom synas vara genomskinliga och färglösa. Dessa synas hafva uppkommit derigenom, att, vid syrgasutvecklingen samt kolsyrebildningen, något kromsyradt kali blifvit stänkt emot locket samt derefter sjelft reduceradt till kromoxid, under det att, på sätt förut blifvit anfördt, kalit ingått dels i degelmassan såsom silikat, dels måhända bortgått under form af kalium. Den så framställda kromoxiden är i öfrigt olöslig i syror samt karakteriserad af de egenskaper, hvilka vi förut veta tillhöra den glödgade kromoxiden.

Arseniksyrad koboltoxidul. Man bereder fabriksmässigt en basisk arseniksyrad koboltoxidul igenom att tillsätta en lösning af kolsyradt kali till en jernoxidhaltig upplösning af arseniksyrad koboltoxidul uti salpetersyra. Dervid utfaller först basisk arseniksyrad jernoxid, men om man affiltrerar detta salt sedan allt jern blifvit utfäldt, eller med andra ord, om man fortfar med tillsättande af kolsyradt kali så länge fällningen är hvit samt derefter filtrerar, så bekommer man, igenom vidare tillsats af kolsyradt kali, en rosenröd fällning af vattenhaltig basisk arseniksyrad koboltoxidul, hvilket salt uti handeln förekommer under namn af *chaux metallique.* Till dess atomistiska natur är detta salt icke fullkomligt utredt, men af de analyser, hvilka derå blifvit gjorda vill det synas, som vore det en blandning af tvenne, i olika atomförhållanden varande, föreningar emellan syra och bas, hvartill dessutom kommer en olika vattenhalt. Hr Genteles har anställt försök

med att utsätta denna teckniska produkt för hettan uti en postlinsugn och dervid funnit att den smälter till en fullkomligt kristallinisk massa, hvars ihåligheter äro uppfyllda med vackra, räta, prismatiska kristaller. De äro djupt mörkblå, men deras pulver är rosenrödt och de lösas lätt uti syror. Underkastade analys befunnos de procentiskt innehålla:

Koboltoxidul	55.90
Arseniksyra *)	42.50
Postlinsmassa mekaniskt inblandad ifrån smältdegeln	1.60
	100.00

instämmande, med afdrag af den inblandade postlinsmassan, med formeln $\dot{Co}^4 \overset{\cdot\cdot\cdot}{As}$, hvilken förutsätter en procentisk sammansättning af:

Koboltoxidul	56.58
Arseniksyra	43.42

och då denna sammansättning innefattar en relatift större qvantitet koboltoxidul emot arseniksyra än hvad analyserna angifvit förefinnas uti chaux metallique, vill det synas som en del arseniksyra skulle bortgå, då denna teckniska produkt underkastas en långvarigare sträng glödgning.

---

2. ***Avar-cranium.*** — ***Zeuglodon.*** — Hr Prof. J. Mueller i Berlin hade i bref till Prof. A. Retzius lemnat följande meddelanden:

»I femte häftet af Archiv für Physiologie 1850 är ett pannben afbildadt af en Macrocephalus från Kertsch i Krim. Det är alldeles sådant som på v. Tschudis Huanca-cranium, och det måste alltså väl hafva sin rigtighet med det s. k. Avar-cranium, nemligen att det tillhörer gamla continenten. Museum i Kertsch, hvars Director är en Hr von Blarenberg, skall ega flera cranier af Macrocephali.

*) Arseniksyran bestämdes igenom förlusten vid analysen.

Af Zeuglodon har jag nu fått radius och den ganska platta ulna, äfvensom några fingerleder, hvilka tyckas visa, att handen måste hafva haft likhet med den af Phoca. Jag har vidare ganska vackra suiter af de främre ryggkotorna af båda arterna, såväl af Z. macrospondylus som af Z. brachyspondylus. De främre ryggkotorna hade hittills nästan saknats i våra samlingar.

Af det nu bekanta förrådet visar det sig, att de längsta processus spinosi icke intaga samma ställe som hos Hvalarna, utan att, nästan liksom hos landtdjuren, processus spinosi voro längst nära bakom början af thorax. Från midten af thorax aftaga de redan betydligt, och blifva, fastän lamellformigt tillplattade, på länden vida kortare än på främsta delen af ryggen. Ännu mycket kortare blifva de på början af den väldiga svansen och förlora sig slutligen alldeles.

På främre delen af bröstet voro refbenen fästade med både capitulum och tuberculum, nemligen i en grop vid veteberkroppen och vid proc. transversus från bågen. På den bakre delen af thorax äro dessa proc. transversi från bågarne försvunna och sjelfva verteberkropparna få nu två utskott, som upptaga refbenen. Deremot utveckla sig de stora processus musculares på de bakre och sedan på de mellersta bröstkotorna.

Jag har låtit göra många teckningar till ett tillägg, som väl kommer att innehålla 10 taflor. De nya vertebersuiterna äro utmärkt väl bibehållna, och jag har sjelf med all nödig sorgfällighet och tålamod utarbetat dem ur stenmassan. Nu äro alla skelettets delar mig så väl bekanta, att jag kan våga att af båda arterna gifva ideella teckningar af hela skelettet, hvilka öfverallt grunda sig på speciella undersökningar och mätningar, men hvilka naturligtvis lätt kunna fela på ett par vertebrer mer eller mindre. Man känner icke eller noga antalet af vertebrer hos några af de nu lefvande Cetaceerna, t. ex. hos Physeter.

3. *Ny art af Caprimulgus.* — Hr SUNDEVALL förevisade en uppstoppad fogel af hittills obeskrifven art, hvaraf två exemplar blifvit skänkta till Riks-Museum af Hr Consul LETTERSTEDT från Cap. De voro erhållna inom några mils afstånd från Capstaden. De kunna på följande sätt karakteriseras:

Caprimulgus *atrovarius* superne canescens, nigro-irroratus maculis magnis, nigris, angulatis. Remigibus 2—4 fascia alba; tarsis basi breviter plumatis. — 9½ poll. Ala 170 mm. Cauda 135. Tars. 17. Ab affinibus differt colore canescente, maculis pure nigris, angulatis. Vibrissæ majores quam in C. europæo. Remigum 2 et 3 æquales; 1<4; 2—4 extus sinuatæ, fascia media alba, scapo interrupta; 1, macula alba, interna; 5 nulla. Caput superne canum, nigro irroratum, vitta lata, maculari, atra. Torques colli pallide fulvescens, nigro-maculatus; fascia juguli alba, maculis nigris medio interrupta. Capitis latera et gula nigro-fusca, leviter pallido variegata. Dorsum anticum fuscescens, nigro irroratum. Scapulares pulchre atro et albo, non fulvo pictæ. Venter fusco albidoque fasciatus; crissum fulvo-albidum. Rectrices mediæ canæ, nigro-variæ; reliquæ nigræ, cinereo-maculatæ; laterales, utrinque 2, apice late albæ; albedine in altero (♂?) 50 mm., in altero (♀?) 35 mm. Habitat intra coloniam capensem.

---

4. ***Nya arter af Dipter-slägtet Dolichopus, samt Medeterus pusillus MEIG., funna i Sverige.*** — Såsom tillägg till Herr WAHLBERGS föredrag i K. Vet. Akademien den 9 October 1850 (se Öfversigten af K. Vet. Akademiens förhandlingar Årg. 7, N:o 8) meddelade Hr STENHAMMAR följande beskrifningar af *Dolichopus*-arter och *Medeterus pusillus* MEIG., nya för Sveriges Insekt-fauna.

8—9. *Dolichopus Zetterstedti:* aureo-viridis, nitidus; thoracis dorso olivaceo-æneo, cupreo-micante; fronte cupreo-cyanescente; epistomate longitudine latitudinis sesquitertia (2¼), ochraceo; pedibus flavo-testaceis, coxis et trochanteribus schistaceis; antennis longitudine capitis transversi; palpis subexsertis; femoribus anticis præter apicem, femorum posteriorum macula subtus basali oblonga, posticorumque subtus ciliatorum apicali, tibiarum posticarum apice, tarsis posticis totis anteriorumque articulis quatuor cum apice metatarsi nigris; alis subhyalinis, stigmate nigro, nervo transverso ordinario plagaque ad costam apicem versus infuscatis. Long. ultra 2 lin. ♂.

Hab. in vasta palude graminosa ad Ringstad paroeciæ Ö. Eneby medio mensis Julii 1847. (Specimen typicum in collectione Reg. Acad. Scient. Holm. asservatur).

Inter majores sui generis, Dol. *ungulato* et Dol. *brevipenni* fere æqualis, insignis colore abdominis splendido, femorum anticorum nigro-fusco, alarum plaga postica fere ut in Dol. *maculipenni*, at dilatius infuscata. A Dol. *fraterculo* differt pedibus anticis simplicibus nec apice subdilatatis, epistomate latiori ochraceo nec argenteo, macula femorum posticorum apicali parva rotundata nec elongata, puncto stigmaticali alarum sat distincto; a Dol. *fuscimano* (vel *festinantis* varietate femoribus anticis basi plus minus late fuscis) colore splendido, fronte cupreo-cyanescente; ab utroque magnitudine saltem tertia parte majore, femoribus posticis subtus ciliatis, alarumque plaga infuscata.

Epistoma æquale, vix versus apicem angustatum, ochraceum. Vertex nitidus e cupreo ac cyaneo splendens. Antennarum articulus ultimus ovatus, acutiusculus. Ciliæ postoculares pallidæ. Thoracis dorsum olivaceo-æneum leviter cupreo micans, antice vittatum, vitta angusta, lineis duobus obscurioribus approximatis conflata. Abdomen aureo-splendens, ad latera inprimis antice cyaneo nitens, incisuris anguste cupreo micantibus. Femora antica nigro-fusca, vix sexta parte apicali flavo-ferruginea. Femora posteriora præter maculam subtus prope basin nigram nitidam determinatam, tibiæ anteriores totæ, posticæ præter apicem anguste (vix ad quintam partem) nigrum, metatarsique pedum anteriorum apice excepto nigro flavo-ferruginea. Femora postica subtus ab apice maculæ nigræ ultra medium longius nigro-ciliata, apice antice bispinosa. Tibiæ, præsertim posticæ, valide metatarsique spinosi. Halteres flavo-ferruginei. Squamæ subalares dense nigro-ciliatæ. Alarum nervus transversus ordinarius anguste plagaque inter costam et nervum quartum, a medio fere alæ ad apicem infuscata, fuscedine inter nervum secundum et tertium saturatiori. Costa ante exitum nervi auxiliaris incrassata. Nervus qvartus obtuse geniculatus ante apicem alæ in costam exit. Cauda maris nigra ad segmentum tertium sub ventre inflexa subtus canescens, superne nitida, lamellis oblique ovalibus extus late nigro-limbatis ac brevius nigro-ciliatis et uncinatis.

18—19. *Dolichopus Ruthei* Loew: ater, nitidus; abdomine leviter cupreo vel viridi-æneo micante; fronte cyanea; epistomate argenteo; antennis nigro-piceis; pedibus simplicibus, atris, nitidis, geniculis summis testaceis; alarum nervo quarto subrecto. Long. 2 lin. ♂♀.

mas: antennis capite transverso longioribus, articulo ultimo oblongo-ovato; epistomate longitudine saltim sesquitertia (2½) latitudinis; alis vitreis, macula apicali rotundata, determinata, nigro-picea, opaca; cauda ad segmentum tertium sub ventre extensa, nigra, nitida, lamellis sordide albidis, oblique ovalibus, margine extus anguste nigro limbatis, ciliatis et apice uncinatis.

femina: antennis capite vix longioribus, articulo ultimo ovato; epistomate longitudine dupla latitudinis; alis subhyalinis, nervis fuscedine tenui cinctis, quarto in medio inter transversum ordinarium et apicem levissime inflexo, fuscedine saturatiori cincto.

Dol. Ruthei Loew in Stettin. Entomol. Zeitung 1847, p. 71.

Hab. in palude vasta graminosa ad Ringstad paroec. Ö. Eneby Ostrogothiæ, ad finem mensis Junii 1847 copiose captus. In colle-

ctione beati Schönherr specimina quoque reperta ad Sparresäter in Westrogothia capta. (Specimina a Loewio descripta in vicinia Berolini reperta).

Species valde memorabilis ob nervum alarum quartum in utroque sexu non geniculatum, sed insolita ratione in Dolichoporum lamelliferorum tribu, tantum levissime inflexum, alarumque maris maculam magnam apicalem non infuscatam sed opacam, quantum constat, huic speciei privam. Præter geniculos summos et articulationes tarsorum anteriorum testaceos totum corpus atrum, nitidum. Abdomen in plurimis speciminibus cupreo, in quibusdam æneo-viridi leviter micat. Frons cyaneo vel violaceo, interdum obsoletius, nitens. Epistoma superne sub antennis nigricans opacum subrugosum, apice inflexum. Antennarum seta deflexa prope apicem articuli tertii inserta. Ciliæ postoculares nigræ. Halteres flavescentes. Pedes atri nitidi, tarsis anteriorum nigris, obscuris. Squamæ subalares in utroque sexu nigro-ciliatæ. Femora postica apice antice unispinosa, subtus tenuiter pubescentia. Tibiæ posticæ apice subincrassatæ, omnes imprimis posteriores una cum metatarso postico valide spinosi. Alæ maris vitreæ macula apicali costam adtingente, ab apice nervi secundi ultra quartum extensa, opaca nec pellucida, nigro-picea; feminæ subinfuscatæ, nervis nimirum fuscedine certo situ magis conspicua cinctis. Stigma nullum. Nervus costalis ad exitum auxiliaris vix visibiliter incrassatus. Nervus longitudinalis quartus ad limitem maculæ apicalis in mare perparum, vix conspicue, in femina item in medio fere inter nervum ordinarium transversum et apicem levissime inflexus, ante apicem alæ excurrens. In alis feminæ macula apicalis nulla, sed ad fracturam nervi quarti striga plerumque saturatius infuscata adest. Cauda maris tota atra subnitida, subtus tenuissima pube vix canescens.

35—36. *Dolichopus pectinitarsis:* aureo-viridis, nitidus; fronte concolore; epistomate flavescenti-incano (♂) aut incano (♀); antennis longitudine capitis transversi, flavo-testaceis, articulo ultimo subcordato, superne apiceque nigro; pedibus flavo-testaceis, coxis anticis apiceque summo coxarum posteriorum concoloribus, tibiis posticis apice fusco-maculatis, tarsis posterioribus nigris, anticis fuscis, metatarso pallido; alis hyalinis. Long. vix 1¼ lin. ♂♀.

mas: antennarum articulo ultimo longitudine vix duorum interiorum simul sumtorum; epistomate flavescenti-incano, longitudine sesquitertia (2½) latitudinis; pedum intermediorum tibiis simplicibus metatarsisque breviter atro-pectinatis; cauda nigra, non usque ad segmentum tertium sub ventre inflexa, lamellis oblongis, anguste nigro marginatis, breviter ciliatis et apice intus uncinatis.

femina: antennarum articulo ultimo duobus interioribus articulis breviore; epistomate incano, longitudine dupla latitudinis.

Hab. in Ostrogothia inter gramina locis humidis ad Häradshammar (ipse); ad Gusum P. F. Wahlberg.

Valde affinis Dol. *pennitarsi* ut facile commutentur utriusque feminæ ægerrime discernantur. Specimina a me collecta corpore quidem splendide aureo-vel cyaneo-viridi thoracisque parte postica cyanea conspicua sunt. Sed ejusmodi coloris varietas etiam in Dol. *pen-*

nitarsi occurrit, et specimina quædam, a celeb. WAHLBERG capta sunt fere æneo-viridia. Antennarum tamen articulus tertius in hac specie brevior, superne oblique nigredine tinctus, basi tantum subtus testaceus. Epistoma utriusque sexus paullo latius, in mare plerumque sordide flavescens nec flavum nitidum, in femina incanum. Mas vero facillime dignoscitur tibiis intermediis omnino simplicibus, nec elongatis antice fusco-lineatis, metatarsique intermedii margine utrimque breviter pectinato vel denticulis crebris sed discretis obtusis nigris, nec ciliis contiguis armato. De cetero pedes et alæ ut in Dol. *pennitarsi*. Alarum nervus quartus paullo obtusius angulatus.

Medeterus pusillus Meig.: olivaceus; thorace sentelloque olivaceo-nigris, nitidis, parum ænescentibus; fronte leviter cyanescente; epistomate atro (♂), superne angustato, apicem versus sensim dilatato; antennis capite brevioribus pedibusque olivaceo-nigris, femoribus subænescentibus, apice testaceo, intermediis subtus a basi breviter pilosis, pone medium setosis, setis quatuor longioribus, versus apicem 6—7 brevioribus, tibiis intermediis intus leviter sinuatis et infra basin gibbosis, setulosis; tarsorum anticorum articulis duobus ultimis complanatis; alis subhyalinis, nervis tertio quartoque pone transversum ordinarium paralellis. Long. ¾ lin. ♂.

In Ostrogothia ad Häradshammar specimen unicum captum, in collectione Reg. Acad. Scient. Holmiensis iam asservatum.

Pedum anticorum et intermediorum armatura valde singularis. Tarsorum anticorum articuli ultimi nigri modice, penultimus paullo latius complanati. Femorum intermediorum setæ quatuor mox pone medium, versus apicem plures paullo breviores. Tibiæ intermediæ intus ad basin gibbosæ et setulis brevibus in gibbo munitæ.

---

5. *Coleoptera funna vid Ramlösa.* — Hr BOHEMAN inlemnade följande, af Magister C. G. THOMSON insända uppsats för att införas i Akademiens Öfversigt.

»Under vistandet vid Ramlösa hälsobrunn hela Juli månad hade jag tillfälle att göra några excursioner i denna, måhända förr ej undersökta del af Skåne. Oaktadt denna förteckning, för den korta tidens skull, ej kan anses såsom en karakteristik öfver Coleopter-faunan derstädes, torde den dock i fråga om Insekternas geografiska utbredning vara af något värde, då den innehåller arter, hvilka ej förut blifvit funna i Sverige.

En liten bäck, som rinner genom den fuktiga däld, hvilken bildas af de båda såkallade »Filosofiska gångarna» erbju-

der ett stort entomologiskt intresse, emedan den vid inträffande regnväder öfversvämmar och för med sig organiska lemningar, hvilka sedermera fastna på bottnen och derigenom skaffa ett skydd för flera vingade skalinsekter mot den starka hettan. Denna bäck valde jag derföre till förnämsta föremålet för mina observationer, synnerligast emedan jag trodde mig vid dess stränder kunna insamla material för en tillämnad beskrifning af Gyllenhals *Aleochara*, ett slägte, som han behandlat kanske med minsta utförlighet i sitt erkändt klassiska arbete. Derjemte undersöktes, så mycket tiden tillät, stranden vid Helsingborg, och en utåt densamma gående sandsträckning, en tallplantering, samt en björkdunge vid Ramlösa by, hvilka lemnade åtskilligt af intresse. Bestämningarna äro gjorda efter L. Redtenbachers »Fauna Austriaca.»

Blethisa multipunctata Lin.; Notiophilus aquaticus Lin.; Nebria brevicollis Fb.; Leistus ferrugineus Lin., rufescens Fb., rufomarginatus Duft; Carabus convexus Fb.; Dromius fasciatus Fb., foveola Ghl; Clivina fossor Lin.; Dyschirius thoracicus Rossi, æneus Dej., politus Dej., globosus Hbst; Loricera pilicornis Fb.; Patrobus excavatus Payk.; Dolichus flavicornis Fb.; Calathus fuscus Fb., micropterus Ziegl.; Synuchus vivalis Pnzr; Anchomenus viduus Pnzr, moestus Duft; Feronia pygmæa Sturm, oblongopunctata Fb; Amara ingenua Duft, bifrons Ghl, maritima Schjödte, spreta Dej.; Anisodactylus binotatus Fb.; Harpalus brevicollis Dej., puncticollis Payk, servus Creutz, neglectus Dej.; Bembidium 5-striatum Ghl, rufipes Illig., brunnipes Dej., velox Er., obtusum Sturm; Dytiscus punctulatus Fb.; Ilybius 4-guttatus Boisd., fuliginosus Fb.; Agabus paludosus Fb.; Hydroporus nigrita Fb., palustris Lin., depressus Fb., 12-pustulatus Fb.; Haliplus variegatus Sturm, ruficollis De Geer. Helophorus nubilus Fb., aquaticus Lin.; Ochtebius bicolor Germ.; Hydræna riparia Kugell; Limnebius truncatellus Payk.[1]), truncatulus m. (= truncatellus Er.); Philhydrus testaceus Fb., griseus Fb.; Cyllidium seminulum Payk.; Hydrobius limbatus Fb.; Cercyon hæmorrhoidale Fb., lugubre Payk.; Megasternum boletophagum March; Elmis æneus Müller, Volkmari Pnz. Heterocerus marginatus Fb. Silpha thoracica Lin.; Catops angustatus Fb., sericeus Fb. Trichopteryx clavipes Gillm., depressa Gillm.; Ptenidium apicale Sturm. Leiodes axillaris Ghl. Olibrus geminus Illig. Epuræa æstiva Lin., melina Er., florea Er.; Meligethes pedicularius Ghl, coracinus Sturm, egenus Er., subrugosus Ghl. Antherophagus nigricornis Fb.; Paramecosoma melanocephala Hbst; Atomaria mesomelas Hbst; Epistemus globulus Payk. Lathridius lardarius De Geer; Corticaria serrata Payk.; Byrrhus dorsalis Fb., varius Fb., Throscus dermestoides Lin. Saprinus æneus Payk. Onthophagus ovatus Lin. Athous hæmorrhoidalis Fb.; Cardiophorus ruficollis Lin.; Cryptohyp-

nus riparius Fb., 4-pustulatus Fb. Cyphon lividus Fb., variabilis Thunb., coarctatus Payk.; Scyrtes hemisphæricus Lin. Phosphænus hemipterus Fb.; Telephorus dispar Fb., thoracicus Oliv., violaceus Payk., rufus Lin.; Ragonycha fuscicornis Oliv., testacea Lin., pallida Fb.; Malthinus dispar Germ., biguttatus Lin., brevicollis Payk. Nanophyes Lythri Fb.; Gymnætron Linariæ Pnz., Campanulæ Lin.; Orobites cyaneus Lin.; Rhytidosomus globulus Hbst. Ceutorhynchus pollinarius Forster; Coeliodes rubicundus Payk.; Orchestes scutellaris Fb., Populi Fb.; Phytobius 4-tuberculatus Fb.; Balaninus Cerasorum Hbst; Otiorhynchus picipes Fb.; Omius hirsutulus Fb.; Apion virens Hbst, æthiops Hbst, columbinum Germ., Hydrolapathi Marsh. Anætia præusta Fb. Lema brunnea Fb., puncticollis Curtis, cyanella Lin; Galleruca tenella Lin.; Haltica Modeeri Fb.; Brassicæ Fb.; Chrysomela lamina Fb.; Helodes marginella Fb.; Gonioctena dispar Payk.; Bromius obscurus Lin. Coccidula rufa Hbst; Coccinella hieroglyphica Lin. Heliopates gibbus Fb. Anaspis frontalis Lin. Oedemera flavescens Lin. Lagria hirta Lin. Scydmænus hirticollis Ghl, tarsatus Müller. Pselaphus Hejsii Hbst; Bryaxis fossulata Reich, juncorum Leach; Tychus niger Payk. Antalia rivularis Grav.; Falagria sulcata Payk., obscura Grav.; Ocalea castanea Er.; Tachyusa constricta Er., chalybæa Er., atra Grav.; Homalota umbonata Er., vestita Er., languida Er., elongatula Grav., æquata Er., atramentaria Ghl, analis Grav., cauta Er., longicornis Grav., testudinea Er., fungi Grav., vernacula Er.; Oxypoda opaca Er., longiuscula Grav., togata Er.; Aleochara fuscipes Grav., brevipennis Grav., bisignata Er., nitida Grav., morion Grav.; Oligota pusillima Grav.; Gyrophæna nana Payk., affinis Sahlb., polita Grav.; Myllæna gracilis Heer; Hypocyptus læviusculus Mnrhm; Conurus pubescens Grav., pellicularius Grav. Tachyporus scitulus Er.; brunneus Fb.; Tachinus marginellus Fb., collaris Grav.; Boletobius pygmæus Lin.; Othius fulvipennis Fb., melanocephalus Grav.; Xantholinus punctulatus Payk., tricolor Fb.; Leptacinus batychrus Ghl; Ocypus morio Fb.; Philonthus cinerascens Grav., fuliginosus Grav., maurorufus Grav., fulvipes Fb.; Lathrobium brunnipes Grav; Lithocharis ochracea Grav; Stilicus orbiculatus Payk.; Sunius angustatus Payk.; Dianous cærulescens Ghl, Stenus 2-guttatus Lin., guttula Mueller, Juno Fb., longitarsis m. [2]), buphthalmus Grav., incrassatus Er., canaliculatus Ghl, opacus Er., pusillus Er., speculatus Boisd., providus Er., 2-notatus Ljungh, rusticus Er., tempestivus Er., laticollis m. [3]), 2-foveolatus Ghl (?)[4]), pallipes Grav., brevipennis m. [5]), tarsalis Ljungh, latifrons Er.; Evæsthetus ruficapillus Boisd.; Platysthetus nodifrons Sahlb.; Oxytelus piceus Lin., sculpturatus Grav., complanatus Er.; Phlœonæus coelatus Grav. Trogophlœus bilineatus Stephens, scrobiculatus Er., exiguus Er.; Proteinus macropterus Ghl; Megarthrus denticollis Beck; Micropeplus porcatus Fb.

1) breviter ovalis, depressiusculus, lævis, niger, thoracis elytrorumque margine tenui fuscotestaceo; abdominis segmento penultimo apice dente obtuso. 1¼ lin.

Utom det, att den alltid är större, bredare, och mindre kullrig än truncatulus urskiljes den lätt genom näst sista seg-

mentet, som har en rund intryckning vid basen, och en trubbig, något nedåt riktad, i midten rännlad tand. Sista segmentet är hos några bisinueradt, kanske könsskillnad.

2) niger, parcius albido-pubescens, confertim punctatus, palporum articulo primo testaceo, capite excavato, depresso; thorace oblongo canalicula abbreviata; abdominis basi parcius et fortius, apice densius et subtilius punctato. Long. 1¾ lin.
   Närmast lik ater Mnrhm, men ej större än buphthalmus, skiljd från båda genom hannens bakkropp, hvars 6 buksegment är i spetsen triangulärt utskuret, vid roten nästan glatt; 5:te har på midten en spegelblank, mot spetsen bredare intryckning, hvilkens sidor begränsas af en, baktill tandformigt utspringande, list; 4:de har en polerad triangulär intryckning i spetsen; hos honan äro alla segmenterna enkla, 6:te tillrandadt i spetsen.

3) depressus, niger, subnitidus, fortiter punctatus, parcius pubescens, palporum articulo 1:mo testaceo, antennis in medio pedibusque piceorufis; thorace lateribus valde rotundato, coleopterorum latitudine; abdomine cylindrico sat crebre punctato. Long. 1½ lin.
   Står närmast unicolor, men den ovanligt breda, plattryckta thorax skiljer den genast derifrån.

4) Hannens 6:te segment är 3-angulärt utskuret; 5:te vid roten, 4:de i spetsen intryckta, kantade af en grågul pubescens.

5) brevis, niger, subnitidus, crebre punctulatus, subtiliter cinereo-pubescens, palpis antennarumque medio testaceis, harum articulo 1:mo pedibusque picescentibus; coleopteris, thorace brevi æquali, vix longioribus apice emarginatis. Long. 1½ lin.
   Till habitus ej olik rustices E., men mindre och thorax utan intryckning på sidorna; hannens 6 segment 3-angulärt utskuret, honans med afrundad spets.

Återlemnad afhandling.

Hr Mag. N. J. Andersons afhandling: Ostindiens hittills kända Pilarter, som varit remitterad till Hrr Wikström och Wahlberg, återlemnades med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens utländske ledamot i fjerde klassen: Konferens-Rådet, C. m. st. k. N. O. H. C. Örsted med döden afgått den 9:de Mars, hennes inländske ledamot af sjunde klassen Medicinal-Rådet, R. W. o. N. O., D:r J. F. Sacklén den 12 Mars, samt ledamoten af sjette klassen, Professoren i Medicin och Botanik vid Universitetet i Upsala, R. N. O., D:r Göran Wahlenberg den 22 Mars.

Sekreteraren förevisade aderton nya originalmålningar af svenska svampar, utförda under Hr Fries's inseende, och nu till Akademien insända.

Till Præses under det nu ingångna akademiska året kallades genom anstäldt val Hr C. Akrell.

Herr Nathhorst nedlade præsidium med ett tal om Landtbruket förr och nu, jemte en blick på dess förhållande till samhällets ekonomiska och moraliska utveckling.

Vid Akademiens offentliga sammankomst på dess högtidsdag den 31 Mars afgaf Sekreteraren följande berättelse:

Under det år, som förflutit sedan Vetenskaps-Akademien sist firade sin högtidsdag hafva åtskilliga för henne icke ovigtiga tilldragelser inträffat, hvilka i korthet torde böra omnämnas innan berättelserna om framstegen i de vetenskaper, som utgöra föremål för hennes verksamhet, af Embetsmännen afgifvas.

Sedan flera genom Berzelii frånfälle af behofvet påkallade förändringar i Akademiens organisation med Kongl. Maj:ts nådiga tillstånd under föregående år blifvit vidtagna, påkallade dessa i sin ordning förändringar i hennes stadgar. Ett underdånigt förslag till förnyade grundreglor har derföre blifvit utarbetadt och af Kongl. Maj:t i nåder stadfästadt. I sammanhang dermed har Akademien äfven ändrat sina ordningsstadgar samt instruktionerna för Embetsmännen.

Ett förnyadt bevis på Kongl. Maj:ts nådiga hevågenhet har Akademien fått emottaga genom 20 års förlängning af det privilegium å Almanackors och Kalendariers utgifvande, som hon hitintills åtnjutit och hvilket i ekonomiskt hänseende betryggar hennes fortfarande verksamhet.

Genom fleråriga forskningar vid Sveriges vestra kust har den del af vår hafs-fauna, som tillhör det inre af fjordarne, blifvit med omsorg och framgång bearbetad, under det de djurarter, som uppehålla sig längre ut i hafvet förblifvit till sina lefnadsförhållanden mindre kända, emedan dessa trakter icke utan större kostnad och särskild utrustning kunnat ändamålsenligt granskas. På Vetenskaps-Akademiens underdåniga hemställan har Kongl. Maj:t, till undanrödjande af dessa hinder, täckts i nåder tillåta henne att under loppet af sistlidna sommar använda ett mindre kronofartyg, hvarjemte Kongl. Maj:t af allmänna medel lemnat understöd för sjelfva resan åt Professoren S. Lovén, som erhållit Akademiens uppdrag att utföra undersökningarna, hvilka, numera verkställda, i sin mån skola bidraga till en närmare kännedom om fäderneslandet.

En annan åtgärd till vinnande af ökad kunskap om våra hafstrakters naturalster har Kongl. Maj:t i nåder vidtagit, då Akademien för anställande af naturhistoriska undersökningar erhållit tillstånd att medsända skickliga personer på de resor i Stockholms skärgård, hvilka med ett mindre krono-ångfartyg på Statens bekostnad företagas, till följe af Stockholms Läns Hushållnings-Sällskaps underdåniga hemstäl-

lan, i ändamål att samla nödig kännedom om fisket i denna del af Östersjön.

De meteorologiska observationer och iakttagelser öfver vattenhöjdens förändringar, som, enligt Akademiens förslag, genom Chefens för Lotsdirektörs-Embetet försorg sedan flera år tillbaka vid en del af fyrbåksstationerna fortgått, hafva genom Kongl. Maj:ts nådiga förordnande blifvit ställda under Vetenskaps-Akademiens inseende, äfvensom de observationer öfver vindens styrka m. m., hvilka hädanefter vid samma fyrbåksstationer erhållas genom derstädes uppsatta sjelfregistrerande vindmätare efter Vice-Amiralen och Kommendören Kreugers konstruktion, och skola ändamålsenliga sammandrag ur journalerna i Akademiens årstryck inflyta, på det så väl vetenskapliga som praktiska resultater deraf må kunna dragas och blifva för allmänheten tillgängliga. Den närmare tillsynen häröfver har Akademien uppdragit åt sin ledamot Notarien Erdmann.

Sedan Kongl. Maj:t, på Akademiens underdåniga hemställan, i nåder täckts anvisa nödiga medel ej blott till fortsättning af de under flera föregående år verkställda gradmätningsarbetena i Lappmarken, utan äfven i förening dermed till trigonometrisk nivellering mellan Haparanda och Alten för utrönande så väl af den relativa höjden af Östersjön och Vesterhafvet, som af de mellanliggande punkterna, hvilka vid nivelleringen komma att begagnas, hvarigenom man i framtiden kunde iakttaga både förändringen af vattenståndet i dessa haf och, genom tid efter annan förnyade nivelleringar af observationspunkterna, den sannolika oscilleringen af jordens yta, hafva dessa förenade arbeten blifvit under sistlidna sommar företagna af Professoren Selander tillika med Astronomiæ Professoren M. Agardh och Löjtnanten Skogman, och det med den framgång, att på alla nivelleringspunkter mellan Norska gränsen och Haparanda, således på en sträcka af öfver 40 mil, de erforderliga observationerna af korresponderande zenithdistancer blifvit gjorda, samt att af gradmätningsarbetena äfven en hufvudsaklig del medhunnits. På Svenska triangelnätets norra slutpunkt hafva de behöfliga astronomiska observationerna fullständigt blifvit utförda. För bestämmandet af polhöjden på denna punkt hafva öfver 1000 observationer af polstjernans zenith-distancer blifvit insamlade, äfvensom azimuth-observationer och nödiga tidsbestämningar blifvit verkställda. Dessutom är på den sydliga slutpunkten en del af de astronomiska observationerna undangjord, äfvensom vinkel-observationer på sex signalpunkter, bland hvilka en inom Norska området för konnekteringen af Svenska och Norska triangelnäten. För närvarande återstår af gradmätningen sjelfva basliniens uppmätning och konnektering med en af hufvudsidorna, jemte en del astronomiska observationer på sydliga slutpunkten, och af nivelleringen höjdobservationerna på de mellan Norska gränsen och Vesterhafvet belägna fåtaliga punkterna. Allt detta bör, med nödigt biträde och någorlunda tjenlig väderlek, på en sommar kunna afslutas.

Med det statsanslag Akademien uppbär till originalmålningar af Svenska växter, har hon sedan förra högtidsdagen genom Artisten Pettersson, under ledning af Professor Fries, låtit utföra 222 plancher

i stort folio, framställande ett ännu större antal svamparter, hvaribland många ätbara eller giftiga. Herr Fries har upprättat fullständig katalog öfver den dyrbara och numera ganska betydliga samlingen, som i bibliotheket förvaras så ordnad, att den med lätthet kan begagnas af hvem som det önskar.

Till följe af Kongl. Maj:ts nådiga remisser har Akademien afgifvit utlåtanden: om Öfver-Direktörs-Embetets för Landtmäteriet förslag till förordning angående justering af bränvinsprofvare, och öfver en underdånig ansökning af Auditören Georg Scheutz om understöd till en modell å en sinnrik, af honom uppfunnen machin för uträkning, sättning och tryckning af mathematiska tabeller. Likaledes har Akademien besvarat skrifvelser från embetsverken, såsom en remiss från Kongl. Förvaltningen af Sjöärendena om den nyssnämnda af Amiralen Kreuger uppfunna sjelfregistrerande vindmätaren, samt Kongl. Kammar-Collegii skrifvelse i mål rörande beskaffenheten af fiskenot.

Bland ämnen af allmännare nytta, hvilka vid Akademiens sammanträden förevarit, torde böra nämnas Bergmästaren Bredbergs uppfinning att befria nickelhaltig magnetkis från jern, hvarigenom den så kallade nickelspeisen betydligt vinner i användbarhet och värde; samt Notarien Erdmanns meddelande att han i Nora socken af Örebro Län påträffat kornig kalksten eller marmor i flera färger och i ej ringa utsträckning.

För öfrigt har Akademien fortsatt sin verksamhet genom utgifvande af sina handlingar, öfversigten af förhandlingarna vid sammankomstorna och genom årsberättelser om vetenskapernas framsteg. Ett fullständigt register öfver alla Berzelii årsberättelser har hon låtit utarbeta och trycka. Till 1850 års handlingar, som nu äro under tryckning, hafva bidrag blifvit lemnade af Herrar Erdmann, Naumann, Dahlbom, Liljeborg, Lindman, Hansteen, Ångström och Andersson. Nya förbindelser till utbyte af skrifter m. m. hafva blifvit ingångna med Sachsiska Vetenskaps-Sällskapet i Leipzig och det Physikaliskt-Medicinska i Würtzburg.

Den förra Sekreterarevåningen har, jemte tillhörande lägenheter, för inrymmandet af vissa afdelningar bland Riksmusei och Akademiens samlingar blifvit efter behofvet förändrad och samlingarna deruti inflyttade. Sålunda har det Entomologiska museet erhållit en ganska tjenlig plats med nödigt arbetsrum; det mineralogiska vunnit en högst behöflig utvidgning med särskild arbetslokal och en del af den physikaliska samlingen blifvit inrymd på ett torrt, för observationers utförande lämpligare ställe. Genom insekt-samlingens flyttning har ock något, om än allt för ringa, utrymme vunnits för de öfriga zoologiska afdelningarna, hvilkas Intendenter bekommit arbetsrum i Preparatorns förra bostad, sedan han, liksom Sekreteraren, inflyttat i f. d. Abrahamsénska huset.

Under loppet af år 1850 hafva fysikaliska instrumenter blifvit inköpta för en sammanräknad summa af 1,680 R:dr B:ko, hvaribland en stor elektro-magnet för undersökningar öfver magnetiska och diamagnetiska krafter samt vridningen af ljusets polarisationsplan under magnetisk inverkan, förfärdigad af Mechanicus Ettel i Bonn och be-

tald med 471 R:dr; en luftpump af Deleuil i Paris för 287 R:dr, samt en galvanometer och en dynamometer efter Professor Webers konstruktion, tillverkade af Mechanicus Leyser i Leipzig för 330 R:dr.

Öfver det mineralogiska och geognostiska kabinettet har af Intendenten en summarisk katalog blifvit uppgjord, hvilken föregås af en historik öfver samlingarnas uppkomst och tillväxt, derjemte angifvande värdet af stuffer och inventarier, hvaraf visar sig att samlingarna vid katalogens uppgörande bestodo af 29,925 numror, bland hvilka 13,047 dupletter; att stuffernas och tillhörande inventariers värde uppgår till 18,233 R:dr 21 sk. B:ko; att för samlingarnas anskaffande af Akademien utgifvits 1,522 och af Statsverket 2,512 R:dr, samt att denna del af Riksmuseum således hufvudsakligen tillkommit genom enskilda vetenskapsmäns donationer och under resor gjorda insamlingar. Den tillökning, som genom köp, byten och gåfvor sistlidna år egt rum, uppgår i värde till 763 R:dr 28 sk. B:ko.

De botaniska samlingarna hafva år 1850 ökats med 450 i Museum felande, samt 1,500 förut der befintliga arter från nya lokaler. Sällsyntare Svenska växter äro meddelade af Herrar Fries, Stenhammar, Robert Hartman, Longberg, W. och F. Björnström, Fristedt, Zetterstedt, Rubenson, Westerlund m. fl. Särdeles instruktiv är den af Doktor Stenhammar öfverlemnade lafsamling, och af icke ringa värde är Herr Robert Hartmans samling af Jemtlands flesta fjellväxter i vackra och talrika exemplar. Utländska arter äro öfversända från Frankrike af Herrar Grenier och Godron, från Sicilien af Herrar Tineo och Todaro, från Malta af Herr Grech-Delicata, samt från England hemförda af Herr Carl Hartman. Bland dessa är isynnerhet Herr Greniers från Södra Frankrike af vigt, såsom innehållande 863 species. Tvänne växtsamlingar äro dessutom för Museum inköpta, nemligen en från nejderna af Tunis, den andra från flera trakter i medlersta Sverige.

Äfven de zoologiska samlingarna hafva vunnit betydlig tillökning genom köp, byte och skänker, och arbetet med deras bestämning och ordnande har oafbrutet fortgått. Större fogelsamlingar af de utländska dupletterna hafva blifvit aflemnade till Lunds Universitet och Götheborgs Museum, till det sednare hufvudsakligen af de förråder Ingenieuren J. Wahlberg från Afrika hemfört och i enlighet med det förbehåll han fästat vid deras försäljning. Dessutom äro små samlingar utlemnade till Stockholms Gymnasium, Folkskole-seminarium och en härvarande barnskola.

Bibliotheket har likaledes genom köp och skänker, samt genom årstrycket vunnit ej ringa tillväxt. Till detsamma har Hofrådet Wöhler i Göttingen donerat den skriftvexling, som blifvit förd mellan honom och framlidne Friherre Berzelius, dock kommer brefsamlingen först att aflemnas vid Herr Wöhlers frånfälle.

De Thamiska föreläsningarne hafva blifvit hållna af Akademiens Fysiker, Magister Docens Edlund inför ett talrikt auditorium, sistlidna höst i värmeläran och denna vinter om elektriciteten.

Den

Den under Akademiens inseende ställda globverkstaden har vid besigtning funnits i behörigt skick.

Sedan den stipendiefond af 10,000 R:dr B:ko, som Akademien 1849 af en okänd gifvare erhöll, hunnit inbringa afsedd ränta, har stipendiet, som enligt gifvarens förordnande kallas det Berzelianska och för hvilket Akademien till Inspector utsett Kapitenen L. Svanberg, blifvit tilldeladt Magister C. W. Blomstrand vid Lunds Universitet.

Från sin ledamot Fabrikören John Swartz har Akademien emottagit 1000 R:dr B:ko med uppdrag att utse en lämplig, theoretiskt och praktiskt bildad person, som mot åtnjutande af denna summa skall besöka industri-expositionen i London och der utvälja samt taga närmare kännedom om något allmänt nyttigt ämne, hvaruti honom, efter hemkomsten åligger att bereda kunskap och gagn åt fäderneslandet.

Anteckningen till den minnesstod Akademien har för afsigt att uppresa öfver Berzelius, hvilken anteckning till detta års slut fortgår, har med välvilja fortfarande blifvit omfattad, så att betydliga tillskott vunnits ej blott inom riket utan äfven från aflägsna länder, ehuru ingen inbjudning utom fäderneslandet utgått.

Sedan Akademien med 1,125 R:dr B:ko friköpt de ofria tomterna å f. d. Abrahamsénska egendomen har hon fullgjort det sista af de vilkor hon sig åtagit för att erhålla dispositionsrätt deraf, samt ränta å den af henne utbetalda köpeskillingen för nämnda egendom, hvilken af staten blifvit öfvertagen. De förfallna, eldfarliga trädbyggnaderna äro redan förut borttagna och platsen behörigen planerad samt beprydd med blomsterbuskar, hvilka hon af Kongl. Landtbruks-Akademien som gåfva fått emottaga.

De medel Akademien utdelar, som uppmuntran för visad skicklighet i mathematiska instrumenters förfärdigande, hafva tillfallit Instrumentmakarne Sörensen och Frans Berg.

Sin minnespenning öfver Linné har hon öfverlemnat åt Sockenmålaren Fredriksson i Norbergs församling, som uppmuntran för de oväntade entomologiska upptäckter, han derstädes lyckats göra.

Årsanslaget för vetenskapliga resor inom fäderneslandet har Akademien tillagt Professoren Boheman till företagande af en entomologisk resa genom södra delarne af Calmare län, Blekinge och Skåne.

Den Flormanska belöningen har blifvit tillerkänd Akademie Adjunkten Naumann vid Lunds Universitet för en afhandling: om främre extremiteten hos slägtet Vespertilio.

Att minnespenningen för dagen blifvit präglad öfver Akademiens hädangångne ledamot Professoren Florman, stiftaren af nyssnämnda præmium, är redan tillkännagifvet.

Under det år, som förflutit sedan sistlidna högtidsdag, har Akademien bland sina Svenska och Norska Ledamöter genom döden förlorat: Matheseos Professoren vid Universitetet i Christiania, Riddaren af Kongl. Wasa-Orden, B. M. Holmboe; förre Matheseos Professoren vid Upsala Universitet, denna Akademis f. d. Sekreterare, Ledamoten

af Kongl. Nordstjerne-Orden Doktor Jöns Svanberg; Medicinal-Rådet, Riddaren af Kongl. Nordstjerne och Wasa-Ordnarne Doktor J. F. Sacklén samt Medicinæ och Botanices Professoren vid Universitetet i Upsala, Riddaren af Kongl. Nordstjerne-Orden Doktor Göran Wahlenberg. Bland utländska Ledamöter äro under året aflidna: Professoren i Komparativa Anatomien vid Jardin des plantes i Paris Ducrotay de Blainville; Physices Professoren vid Ecole polytechnique i Paris Gay-Lussac; Konferensrådet Schumacher i Altona; Geheime-Medicinalrådet Link i Berlin; Medicinalrådet Langenbeck i Göttingen och Geheime-Konferensrådet Örsted i Köpenhamn.

Till inländska Ledamöter hafva blifvit invalda: Astronomiæ Observatorn i Upsala Magister A. J. Ångström och Matheseos Lectorn i Westerås, Magister E. G. Björling, samt till utländska Ledamöter: Öfversten, Ledamoten af Franska Institutet Arthur Morin; Botanices Professoren i Tübingen Hugo von Mohl; Statsrådet, Professoren E. von Baer i Petersburg och Chemiæ Professoren G. J. Mulder i Utrecht.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des mines. T. XV, XVI, XVII: 1. Paris 1849, 1850. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Bulletin de la Société. 2:ème Sér. T. VII: F. 23—30. Paris 1849—1850. 8:o.

Af Författaren.

Palmer, A. H., Letter to the Hon. John M. Clayton on the independent oriental nations. Washington 1849. 8:o.

Af Utgifvarne.

Silliman, The American Journal. 2:d Ser. N:o 32. March 1851.
Andersson, Nya botaniska notiser. 1851. N:o 3.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Professor Huss.

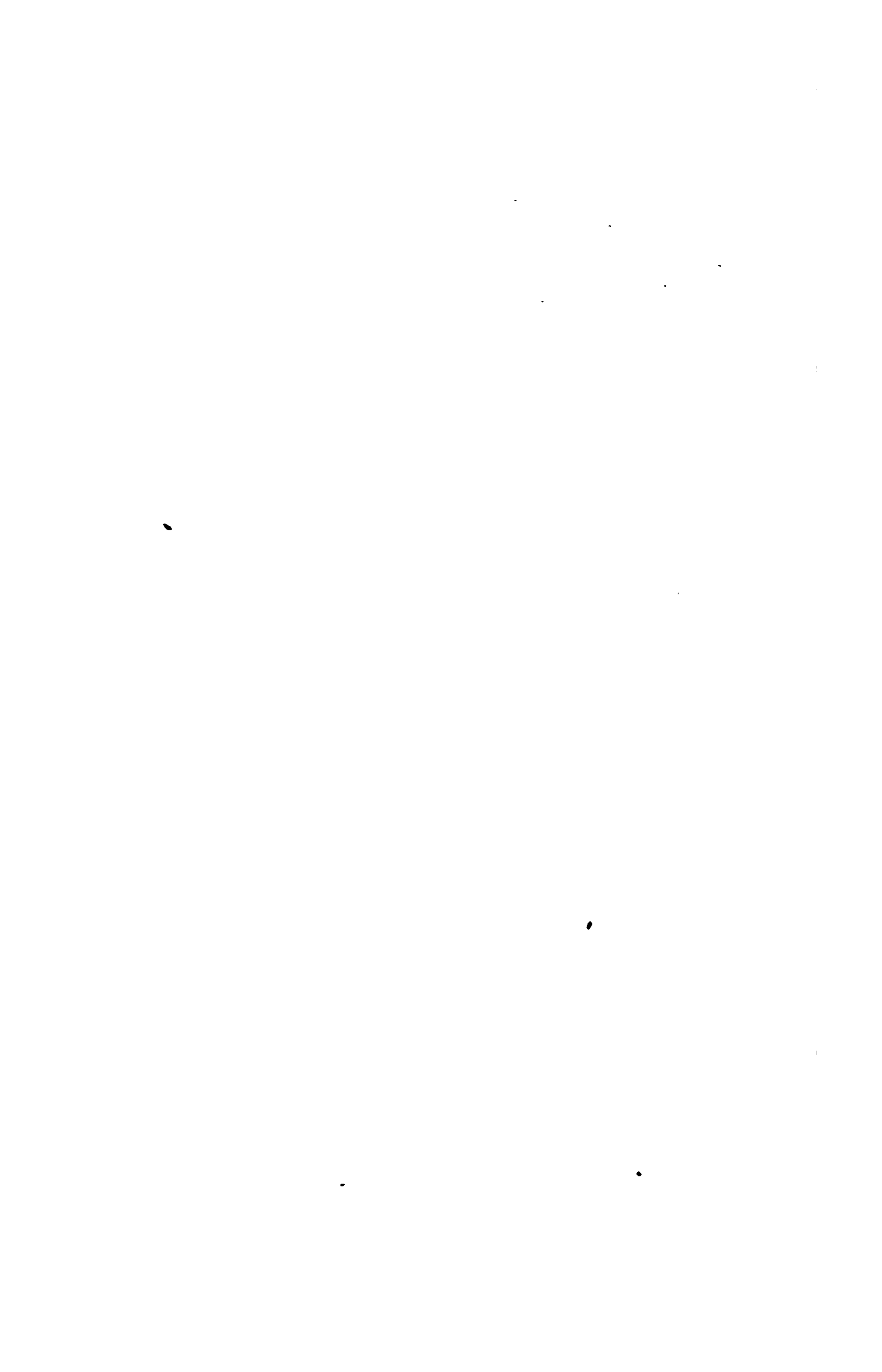
En Fringilla bengalus.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr L. J. Igelström.

Fyratioåtta stuffer bergarter från Philipstads bergslag.

STOCKHOLM, 1851. P. A. NORSTEDT & SÖNER.



ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. 1851. № 5.

Onsdagen den 14 Maj.

Föredrag.

1. ***Pajsbergit och Stratopeit tvenne nya svenska mineralier.*** — Ur en skrifvelse från Hr L. I. Igelström meddelade Hr L. Svanberg:

Pajsbergit har jag kallat ett vid Pajsbergs jernmalmsgrufva i Filipstads socken och bergslag förekommande mineral, hvilket der finnes kristalliseradt i stora, vackert rosenröda, genomskinliga, rhombiska prismer. Ifrågavarande mineral är mycket närbeslägtadt med Röd Mangankisel, dock skiljer det sig derifrån, ej allenast genom dess genomskinlighet och sätt att alltid förekomma kristalliseradt, utan äfven genom dess kemiska sammansättning, hvilken är sådan, att Pajsbergiten kan sägas utgöra en mellanlänk emellan Långbanshytte Mangankisel samt det vid Real de minas de Fetela i Mexiko förekommande mineral, som blifvit kalladt Bustamit.

Att hänföra Röda Mangankiseln m. fl. af dessa mineralier till Augiten, må väl vara af intresse såväl i kristallografiskt hänseende, som för det samband hvilket dymedelst ådagalägges emellan kemisk sammansättning och geometrisk form, dock måste väl alltid den kemiska mineralogen göra en sträng åtskillnad emellan flera af de mineralier, hvilka kunna subsumeras under den allmänna formen $\dot{r}^3\dddot{S}^2$ samt, hvad de hithörande manganoxidulsilikaterna beträffar, finna anmärkningsvärda länkar emellan det väl ännu icke i oblandadt tillstånd påträffade $\dot{M}n^3\dddot{S}^2$ och

Taffelspathen, hvilka, såvidt de hittills äro kända, utgöras af Långbanshytte Röda Mangankisel med 3 proc. kalk, Pajsbergiten med 8 proc. kalk samt Bustamiten med 14 proc. kalk.

Pajsbergiten, som jag, uti Öfversigten af Kongl. Vet.-Akademiens Förhandlingar för förra året sid. 206, beskrifvit under namn af röd mangankisel, har vid kemisk undersökning af mig befunnits procentiskt utgöras af:

$\dddot{Si}$ . . .	46.46	innehåller syre	24.14		
$\dot{Mn}$ . .	41.88	———	9.40	10.13	12.79
$\dot{Fe}$ . . .	3.31	———	0.73		
$\dot{Ca}$ . .	8.13	———	2.31	2.66	
$\dot{Mg}$ . .	0.91	———	0.35		
	100.69.				

Dess häraf följande allmänna sammansättningsformel $(\dot{Mn}, \dot{Fe}, \dot{Ca})^3 \dddot{Si}^2$ kan således, med aktgifvande å de konstituerande elementernas inbördes förhållanden, sättas under den mera speciella formen $(\dot{Ca}+4(\dot{Fe}+12\dot{Mn}))^3\dddot{Si}$ *), hvilken således bestyrker den af Nordenskiöld yttrade åsigt: att isomorpha baser substituera hvarandra uti jemna atomförhållanden.

Sammanställa vi de gjorda analyserna å a. Långbanshytte röda mangankisel, b. Pajsbergit och c. Bustamit.

	a.			b.			c.		
$\dddot{Si}$	48.00	syreh.	24.94	46.46	syreh.	24.14	48.90	syreh.	25.41
$\dot{Mn}$	49.04	—	10.99	41.88	—	9.40	36.06	—	8.09
$\dot{Fe}$	. . . .			3.31	—	0.73	0.81	—	0.17
$\dot{Ca}$	3.12	—	0.88	8.13	—	2.31	14.57	—	4.14
$\dot{Mg}$	0.22		11.87	0.91	—	0.35	———	—	12.40
	100.38			100.69		12.79	100.34		

samt ifrån formlerna

$\dot{Ca}^3\dddot{S}^2+2\dot{Mn}^3\dddot{Si}^2$ för Bustamiten

$\dot{Ca}^3\dddot{S}^2+4(\dot{Mn}+12\dot{Fe})^3\dddot{Si}^2$ för Pajsbergiten och

$\dot{Ca}^3\dddot{Si}^2+8\dot{Mn}^3\dddot{Si}^2$ för Långbanshytte Mangankisel

---

*) För detta formuleringssätt, hvilket äfven på andra ställen i denna uppsats blifvit af mig begagnadt, hänvisar jag till Nordenskiöld: das atomisch-chemische Mineral-Systeme. Helsingfors 1849.

beräkna de motsvarande procentiska sammansättningarna, så finna vi

	Bustamit.	Pajsbergit.	Långbanshyttan.
$\dddot{Si}$ . . .	48.06	47.38	46.92
$\dot{Mn}$ . .	37.13	40.55	48.32
$\dot{Fe}$ . .	——	3.41	——
$\dot{Ca}$ . .	14.82	8.66	4.76

hvilka beräknade och funna värden ganska nära emotsvara hvarandra.

De här omordade trenne mineraliernas egenteliga vigter ligga hvarandra helt nära och äro för

Bustamiten 3.2
Långbanshytte mangankiseln . 3.53
Pajsbergiten . . . . 3.63.

I blåsrörsförhållanden öfverensstämma de äfven.

Hvad deras geologiska sätt att förekomma beträffar, så förekomma de båda svenska mineralierna under samma omständigheter, ty den dolomitbildning, hvilken vid Långbanshyttan innehåller röda mangankiseln, förer tillika en blandning af blodsten och magnetisk jernmalm, och denna dolomit förekommer äfven vid Pajsberget, Pajsbergitens fyndort, hvarjemte anledning är till den förmodan, att dessa dolomitbildningar, oaktadt man icke kunnat fullfölja deras omedelbara sammanhängande, dock höra till samma geologiska bildning.

Stratopeit har jag kallat ett annat mineral, hvilket af mig blifvit funnet äfvenledes vid Pajbergs jernmalmsgrufvor i Filipstads bergslag. Namnet är härledt deraf, att detta mineral förekommer i vexlande lager med ett annat, ännu icke närmare undersökt, mineral.

Stratopeiten är becksvart, ogenomskinlig i större bitar, men genomskinande med brunröd eller brun färg i tunna splittror; den är amorph, med flatskåligt brott och fettglänsande; repas lätt af knif; strecket är brunt och egentliga vigten = 2.64. — För blåsrör: *på kol* upphettad utsväller den först litet och blifver brungrå, hvarefter den, vid uthållande stark hetta, smälter

till en svart, genomskinlig kula. I *borax* på platinatråd löses den i stor mängd till ett klart, starkt manganfärgadt glas. I *fosforsalt* på platinatråd löses den till ett genomskinligt jernfärgadt glas, med lemning af ett kiselskelett. Med *soda* gifver den stark manganreaktion. I *kolf* gifver den vatten. Den sönderdelas af chlorvätesyra, under stark chlorutveckling och med lemning af hvit kiselsyra.

Det i exciccator torkade mineralpulvret visade sig vid kemisk undersökning procentiskt innehålla:

$\dddot{Si}$	35.43	syrehalt	18.41
$\dddot{Mn}$	32.41	——	9.83 } 12.91
$\dddot{Fe}$	10.27	——	3.08 }
$\dot{Mg}$	8.04	——	3.16
$\dot{H}$	13.75	——	12.22
	100.		

hvaraf följer sammansättningsformeln $\dot{Mg}^3\dddot{Si}^2+4(\dddot{Mn},\dddot{Fe})\dddot{Si}+12\dot{H}$, eller måhända rättare $\dot{Mg}^3\dddot{S}^2+4(\dddot{Fe}+3\dddot{Mn})\dddot{S}+12\dot{H}$, enligt hvilken sistanförde formel den beräknade sammansättningen blifver

$\dddot{Si}$	36.25
$\dddot{Mn}$	31.16
$\dddot{Fe}$	10.47
$\dot{Mg}$	8.00
$\dot{H}$	14.12.

Det amorpha mineral, med hvilket Stratopeiten förekommer i en linies och derunder tunna, omvexlande lager, är till färgen brunt, ogenomskinligt och i brottet matt. Hårdheten är ungefär lika hos dem båda. Båda mineralierna äro tydligen sekundära bildningar, uppkomna genom tidtals skeende omvexlande aflagringar af än det ena än det andra. Detta mineral är ännu icke kemiskt undersökt.

Bland förut kända mineralier är Stratopeiten närmast beslägtadt med Neotokit, hvars formel är $\dot{Mg}\dddot{Si}+4(\dddot{Mn}+\dddot{Fe})\dddot{Si}+8\dot{H}$. I sednare tider hafva i Sverige och Finland flera becklika mineralier blifvit analyserade. Bahr har sålunda funnit ett mine–

ral ifrån Klapperud på Dalsland, sammansatt enligt formeln $2\dot{Mn}\dddot{Si}+3\dot{H}$, hvilket mineral således är lika sammansatt med det vid Wittinge by i Storkyre socken uti Finland förekommande mineral, som blifvit kalladt Wittingit och hvars noggranna sammansättning kan uttryckas medelst formeln $2(\dot{Fe}+9\dot{Mn})\dddot{Si}+3\dot{H}$. Den egentliga vigten af några utaf dessa mineralier har visat sig vara:

Stratopeit	2.60	
Neotokit	2.70	
Wittingit	2.71	2.76
Klapperuds mineralet	2.73	2.97.

---

2. ***Om wolframs atomvigt och haloidföreningar.*** — Hr L. Svanberg uppläste följande utdrag ur ett meddelande, hvilket deröfver blifvit honom delgifvet af Hr I. B. v. Borch:

Sönderdelas Schlackenwalds-wolfram, hvars formel är $2\dot{Fe}\dddot{V}+3\dot{Mn}\dddot{V}$, med chlorvätesyra, och löses den afskilda wolframsyran, efter föregående tvättning, i ammoniak, så afsätter sig, vid ammoniumoxidsaltets afdunstning, ett mörkbrunt, oljartadt ämne. Detta ämne intorkar i exsiccator, äfvensom i fria luften, till en hartslik, genomskinlig, skör massa, med glaslikt brott; är olösligt i kallt vatten och alkohol, men löses lätt i varmt vatten. Dess procentiska sammansättning fann v. Borch vara

	räkn.	funnet	
$1\dddot{Fe}$ . . .	5.5	5.5	86.3 eldfasta ämnen
$10\dddot{V}$ . . .	80.5	80.8	
$5NH^3$ . .	5.8	4.5	13.7 flygtiga ämnen
$13\dot{H}$ . . .	8.2	9.2	

hvilken han representerar under formeln $\dddot{Fe}\dot{H}^3+5(\dot{A}m\dddot{V}+\dot{H})$. — Efter aflägsnande af ofvannämde förening, förmedelst afhällning, utkristalliserar vanlig sur wolframsyrad ammoniumoxid, om lösningen vidare afdunstas, och detta sura ammoniumoxidsalt är vanligtvis ganska fritt ifrån jern samt fås fullkomligt rent om

det några gånger omkristalliseras. Om, sedan sistnämde sura wolframsyrade ammoniumoxidsalt utkristalliserat, lösningen vidare afdunstas, så låter den koncentrera sig ända till sirupsstadga och intorkar slutligen till en mörk, gummilik massa, som vid förnyad upplösning och långsam afdunstning lemnar oktaedriska kristaller i blandning med salmiak. Detta oktaedriska salt är till färgen brunt, smakar högst bittert och löses uti alla förhållanden i varmt och kallt vatten. Dess procentiska sammansättning befanns vara

$\dddot{V}$	84.4
$\dddot{Fe}+\dddot{Mn}$	4.6
NH^3	4.0
$\dot{H}$	7.0

men v. Borch uppgifver derför icke någon formel. — Återstoden på filtrum, sedan lösningen af wolframsyrad ammoniumoxid gått igenom; bestod af odekomponerad wolfram, kiselsyra och bergart, blandade med en större mängd af ett tegelfärgadt, pulverformigt ämne, som genom upprepade afslamningar icke så fullständigt kunde befrias ifrån de förstnämde inblandningarne, att, genom qvantitatif analys, beskaffenheten af denna, redan förut af Schneider anmärkta wolframförening kunde afgöras. Vid sammanrifning med kalk luktade den starkt ammoniak, vid kokning med kalilut afskildes jernoxid och manganoxid, och af chlorvätesyra afskildes wolframsyra.

För att framställa ren wolframsyra rekommenderar v. Borch att använda Buchholz metod, bestående deruti att: man smälter wolframmineralet med 2 gånger dess vigt kolsyradt alkali, utkokar den smälta massan med vatten, som blifvit försatt med litet alkohol, fäller den alkaliska lösningen med chlorcalcium, och, efter uttvättning, sönderdelar den wolframsyrade kalken med chlorvätesyra. Den dervid afskilda wolframsyran gifver ett fullkomligt rent, och, ifrån all jern- och manganinblandning, fritt ammoniumoxidsalt, då den behandlas med ammoniak. — Glödgas wolframsyra uti en ström af vätgas öfver spritlampa, så bekommer man en *blå* och *brun* wolframoxid, men den först-

nämde fås dock aldrig af konstant sammansättning. Sker reduktion vid hvitglödgningshetta, så reduceras den till metallisk wolfram, hvilken dervid fås hvitgrå, tennglänsande och kristallinisk. — Svafvelwolfram, VS^2, fås ren endast på torra vägen, genom att använda Berzelii metod, bestående uti att uppglödga en blandning af ren wolframsyra med cinober, eller genom att sammansmälta metallisk wolfram med svafvel, hvarvid man bekommer ett grafitlikt sulphuretum, hvilket dock ej skall angripas af saltbildare. Den, efter torkning, nötbruna svafvelwolfram, hvilken fås genom att sätta chlorvätesyra till en lösning af wolframsyra uti vätesvafladt svafvelammonium, eller den, efter torkning, brunsvarta svafvelwolfram, hvilken bekommes genom att sätta chlorvätesyra till en wolframsyrad ammoniumoxid, hvilken blifvit sönderdelad medelst inledning af svafvelväte, är alltid förorenad af inblandad wolframsyra samt innehåller icke obetydligt vatten, hvilket v. Borch anser vara kemiskt bundet.

Volframmetallens atomvigt har af v. Borch blifvit bestämd, såväl genom att reducera wolframsyra till metall, som genom att oxidera metallisk wolfram till syra. Dervid erhöll han:

	Försökets nummer.					eller, funnen metall i 100 delar syra.	Wolframs atomvigt.
Reduktionsförsök.	I.	6.1942 gr. syra,	gaf	4.9132 gr. metall		79.319	1150.60
	II.	5.7744	——	4.5740	——	79.212	1143.14
	III.	8.4353	——	6.6883	——	79.289	1148.51
	IV.	7.1520	——	5.6725	——	79.313	1150.19
	V.	7.0304	——	5.5698	——	79.225	1144.05
	VI.	3.9854	——	3.1600	——	79.290	1148.57
	VII.	2.7636	——	2.1916	——	79.302	1149.42
Oxidationsförsök.	VIII.	3.1505 gr. metall,	gaf	3.9700 gr. syra		79.359	1153.42
	IX.	1.6550	——	2.0860	——	79.339	1152.01
					medium	79.294	1148.85



Detta funna medium 1148.85 kan, för en metall med så hög atomvigt, fullkomligen sägas bekräfta det tal 1150.78, hvilket af Schneider (Journ. für pr. Chemie L, 152) nyligen blifvit

angifvet för denna metall, och hvaraf man med största sannolikhet kan sluta till att det verkliga talet är 1150, således dubbla molybdens atomvigt, utvisande derjemte att wolfram hörer till de kroppar, hvilkas atomvigt äro en jemn multipel af vätets eqvivalentvigt.

Bromwolfram. Upphettas metallisk wolfram uti en ström af fullkomligt torr och luftfri bromgas, så tänder sig metallen och en tung, djupt gulröd gas bildas, hvilken kondenseras och till flera qvarters längd bekläder upphettningsrörets insida med ett ogenomskinligt, svart beslag. Det sålunda erhållna preparatet är af en högst ömtålig natur samt sönderdelas med yttersta lätthet af såväl luften, som vatten, samt är i ytterlig grad deliqvescent. Renadt, genom omsublimering uti kolsyregas, afsätter det sig längst fram uti upphettningsröret i ullika, svarta nålar, hvilka vid uppvärmning lätt smälta och under kokning förvandla sig till en gulröd gas. Af vatten sönderdelas de uti bromväte samt afterkristaller af hvitgul eller gul wolframsyra. Till följe af en på 0.0427 grm anställd analys visade denna förening sig innehålla i procent

	funnet	räkn.
V . .	37.47	36.53
2Br . .	62.13	63.47

samt således utgöras af VBr^2. — Den mindre flygtiga delen, som erhålles vid ledning af bromgas öfver metallisk wolfram, utgöres, efter flera omsublimationer, för att derigenom aflägsna all VBr^2, af en svart förening, med vackert violett eller blå skiftning. Den kokar och sublimeras vid nästan samma temperatur som den smälter, och dess gas är, i jemförelse med den af VBr^2, nästan purpurröd samt så mörk, att den, i äfven tunnt lager, synes svartaktig. Vid afsvalning kondenseras den i en kompakt massa af kristallinisk textur, men anskjuter äfven i långa, särdeles grofva, glänsande kristaller, hvilka utgöras af qvadratiska, tvärt afstympade prismer. Upphettad vid luftens tillträde upptager den syre och sublimeras såsom $2\dddot{V}+VBr^3$. I luften luktar den ständigt af bromväte och förvandlas till blå

oxid. I kaustika alkalier löses den under utveckling af vätgas, men i vatten sönderfaller den utan upphettning eller gasutveckling till bromväte och blå wolframoxid. Vid analys fanns den procentiskt innehålla

	funnet				medium	räkn.
2V . . .	32.76	31.03	31.95	31.95	31.92	31.53
5Br . .	66.94	68.70	67.71	65.96	67.33	68.47

svarande emot formeln VBr^2+VBr^3. — Den bromförening af wolfram, hvilken lättast låter framställa sig, är wolfram-biacisuperbromid, $2\dddot{V}+VBr^3$, hvilken bildas såväl då luften har tillträde vid beredningen af de båda förenämnde, som då bromgas ledes öfver brun eller blå wolframoxid eller då brom ledes öfver svafvelwolfram eller en blandning af wolframsyra och kol. Den fås vanligen såsom gula fjäll, men sublimeras vid långsam bildning i qvadratiska taflor eller fjäll. Färgen är olika efter olika beredningssätt. Begagnas svafvelwolfram så fås den vackert tegelfärgad, af wolframoxid citrongul och af wolframsyra med kol messingslik eller gråaktig. Den förflygtigas utan att smälta och är mindre flygtig än de föregående. v. BORCH uppgifver att den vid hastig upphettning sönderdelas i wolframsyra, men han kunde icke upptäcka hvad som blef utaf dess andra beståndsdel. I luften och vatten förvandlas den till bromväte och wolframsyra. Dess procentiska sammansättning

	funnet I.	II.	III.	IV.	medium	räkn.
3V	49.18	49.73	49.75	48.68	49.33	48.96
3Br	40.66	41.69	41.20	—	41.19	42.53
6O	10.16	8.58	9.08	—	9.24	8.51

instämmer med formeln $2\dddot{V}+VBr^3$. — De tvenne oxibromurer af wolfram, hvilka af BONNET blifvit angifna vara sammansatta enligt formlerna $\overset{\cdot\cdot\cdot}{\ddot{V}}+VBr^6$ samt $\dddot{V}+2VBr^3$ har v. BORCH förgäfves sökt att erhålla samt förnekar dem äfven, på grund deraf att materialet till de under III och IV här anförda analyserna blifvit beredt enligt BONNETS föreskrifter.

Chlorwolfram. Hvad föreningen VCl^2 beträffar så fås den såväl då metallisk wolfram som då svafvelwolfram upphettas i chlorgas, men är svårare att få ren i förra fallet, emedan det tillika bildas en brunröd, mindre flygtig förening, hvarifrån den medelst flera omsublimationer i chlorgas endast trögt befrias. Denna chlorförening, hvilken smälter och sublimeras såsom en rödgul gas, erhålles dels i form af en ullik kristallisation, dels såsom en mönjaartad massa. Den sönderdelas med yttersta lätthet i luften och öfvergår till gul wolframsyra, under utstötande af chlorväte. I vatten förvandlas den till hvit wolframsyra, som efterhand gulnar, utvecklande dervid vätgas. Vid dess analys, hvarvid uti analyserna I och II föreningen blifvit beredd af metallisk wolfram samt uti III och IV af svafvelwolfram, fann v. Borch i procent

	I.	II.	III.	IV.
Wolfram . .	53.73	53.92.	53.63	54.63
Chlor . . .	40.91	40.90	40.92	40.32
	94.64	94.82	94.55	94.95

visar det sig att en betydlig förlust uppstått; men då v. Borch tillskrifver denna förlust åt föreningens stora begärlighet att draga till sig och sönderdela vatten samt procentiskt beräknar de inbördes qvantiteterna emellan wolfram och chlor, får han följande tal, hvilka fullkomligen instämma med formeln VCl^2,

	funnet					
					medium	räkn.
V	56.77	56.87	56.79	57.55	56.99	56.48
2 Cl	43.23	43.13	33.21	42.46	43.01	43.52

— Den osäkra förening V^2Cl^6, hvilken af Malaguti blifvit angifven, men som af flere kemister blifvit ansedd att vara en VCl^3, har v. Borch visat icke existera under den sistnämnde sammansättningsformeln, men deremot funnit under denna förra, uti det förromnämnda brunröda sublimat, hvilket erhålles vid upphettning af metallisk wolfram uti chlorgas. Efter detta sublimats rening medelst omsublimationer uti chlorgas, utgöres det af en mörk, brunröd, skör massa, med kristalliniskt brott, som vid

upphettning smälter, kokar och öfvergår till en rödgul gas, liknande salpetersyrlighet. Långsamt anskjuten fås den i grofva, brunröda, genomskinliga och glänsande kristaller, hvilka hafva formen af ett qvadratiskt prisma med tvärt afstympade ändar. Upphettad i luften sönderdelas den uti VCl^3 och $2\dddot{V}+VCl^3$. I fria luften och i vatten sönderfaller den i bromväte och blå oxid, hvilken småningom öfvergår till wolframsyra. I kaustika alkalier löses den under vätgasutveckling, men lösningen grumlas vid upphettning och afsätter brun wolframoxid. Dess procentiska sammansättning

	funnet				medium	räkn.
2V	51.37	50.70	61.85	50.97	51.22	50.95
5Cl	48.21	58.28	48.15	47.12	47.94	49.05

instämmer med formeln VCl^2+VCl^3 hvarigenom den visar sig vara analogt sammansatt med wolframens blåa oxid. — Den genom Roses och Malagutis äldre undersökningar kända wolframbiacichloriden, hvilken fås då chlor ledes öfver wolframoxid eller en blandning af wolframsyra med kol samt i allmänhet bildas då luften har tillträde vid chlors ledning öfver wolfram, är hvit, med dragning i grågult samt kristalliserad i fjäll. Den förflygtigas utan att smälta, men sönderdelas vid hastig upphettning i wolframsyra och VCl^3, hvilken sistnämnda förflygtigas jemte fri chlor. Dess af v. Borch funna sammansättning

	funnet	räkn.
3V . . .	64.01	64.14
3Cl . . .	24.17	24.72
6O . . .	11.82	11.14

instämmer med formeln $2\dddot{V}+VCl^3$. — Den af Bonnet angifna föreningen $\dddot{V}+VCl^3$ har icke af v. Borch kunnat framställas. Icke heller kunde någon förening enligt sammansättningsformeln VCl fås genom att leda VCl^2 i gasform öfver metallisk wolfram. Ledes vätgas öfver VCl^3, så bildas chlorväte och metallisk wolfram.

Den på våta vägen beredda wolframsyran löses i ringa mängd uti jodvätesyra och cyanvätesyra, men de erhållna lös-

ningarne sönderdelas vid koncentrering, äfven i lufttomt rum. — Genom upphettning af wolframföreningar uti jodgas, jodvätegas eller cyangas kunde icke några nya produkter erhållas. Icke heller kunde några sådane fås genom att leda wolframchloridgaser öfver smältande jodkalium eller jodsilfver, eller genom att låta dem gå genom glödande rör i sällskap med gasen af qvicksilfverjodid, jodammonium eller jodväte.

---

3. *Om utvecklingen af Tachina setipennis.* — Hr Boheman anförde: Då jag förlidet år inför Kongl. Vet.-Akademien (se Öfversigten 1850 p. 211) föredrog af mig gjorda iakttagelser, rörande några insektarters metamorfos, anhöll jag att få återkomma till en närmare redogörelse häröfver, i den mån det lyckades mig kunna få de omnämnda förhållandena fullständigare utredda. Uti den under N:o 2 (l. c. p. 214) upptagna observation, har jag anfört, att jag förliden Augusti påträffat ett han-exemplar af vår vanliga Tvästjert (*Forficula auricularia*), hvars abdomen syntes ovanligt tjock och uppsvälld. Sedan detta blifvit uppstucket och erhållit sin plats i insamlingslådan, observerades följande dagen, då insekterna skulle inflyttas, att en temligen stor, oval, ljusbrun Dipter-puppa utträngt emellan dess thorax och abdomen, der den blef qvarsittande. Denna puppa har nu i början af Maj månad blifvit utkläckt och befunnits tillhöra en art af slägtet *Tachina*, hvars larver, enligt hvad kändt är, vanligen lefva såsom parasiter i fjärillarver, bland hvilka de ofta anställa stor förödelse. Som den erhållna arten finnes upptagen i Zetterstedts Diptera Scandinaviæ T. III, p. 1082 N:o 79 under benämningen *Tachina setipennis*, är någon beskrifning öfver densamma ej behöflig, utan torde här endast böra anföras, att berörde förf. i en not omtalar, att han funnit puppor af denna art vid Lund under mossa, hvilka utkläckts d. 25 Maj samma år, samt andra flytande på stillastående vatten, hvilka förvandlats till utbildade individer

d. 22—24 Maj; förhållanden hvilka ingalunda motsäga att djuret under larv-tillståndet tillbringar sitt lif inom andra insekt-arter.

---

4. *Guldfärgad aborre.* — Hr Sundevall förevisade en fisk af ovanligt utseende, nemligen en guldfärgad aborre, som blifvit fångad vid Eskilstuna sistl. Påskdag, och som Hr Conditor Linder i nämnde stad haft godheten skänka till Zool. Riksmuseum, hvarest den nu förvaras. Fisken hade hållits i sump och hitkom lefvande d. 4 Maj, men dog följande dagen då den blifvit illa stött genom sqvalpningen under resan. Han är 8¼ tum lång utom stjertfenan och något smalare än slägtet i allmänhet, hvilket gör att fenorna synas större än vanligt. Färgen var, hos den lefvande fisken, öfver hela kroppen starkt rödgul, eller något rödare än hos den lilla vanliga guldfisken, med blott otydliga märken efter svarta fläckar på ryggen. Slutet af första ryggfenan var såsom vanligt svart, fenorna för öfrigt rödaktiga och bukfenorna röda, såsom hos vanliga aborrar. Öfre delen af ögonkretsen hade en blek färg och syntes något litet utsvälld, hvilket torde hafva föranledt berättelsen att en hinna fanns der, som kunde neddragas öfver ögat. Efter inläggningen i sprit bleknade färgen betydligt och de mörka, hos aborrar vanliga teckningarna långsåt ryggen framträdde till en del, men ej fullständigt.

En dylik aborre, af lika storlek, från sjön Regnan i norra hörnet af Östergöthland, har för 10 år sedan blifvit skänkt till Museum af Major Gyllenkrok på Ragnaholm.

---

5. ***Huano-öarna i Chincha.*** — Hr Kapten N. Werngren hade i bref till Hr Lovén, dat. Rio Janeiro d. 28 Jan. d. å. om dessa öar meddelat följande underrättelser.

»Chincha-öarna, belägna tre i en grupp tio engelska mil från Pisco söder om Lima, äro som bekant öfverhöljda med Huano från brädd till brädd. De äro i höjd omkring 300 fot,

men huru mycket häraf utgöres af huano vet man ännu icke, sannolikt 170 till 180 fot. Man har nu hunnit in i massan till 90 fots höjd. Jag sänder några prof af huano tagna på olika höjder med 20 fots mellanrum från fem fot under öfversta skorpan och nedåt. Strata af olika färg och en till fyra fots mäktighet äro tydliga, och på många ställen de ljusare lagren så hårda, att de äro svåra att bryta. Ehuru öarna äro lodrätt branta och på få ställen möjliga att bestiga, existerar likväl på den största fyra, den andra tre och den tredje en liten sandbay och från hvarje sådan bemärkes tydligt en fördjupad väg i Huanon slingrande sig i jemn resning till höjderna der den försvinner. Ytan af denna väg är mycket hårdare än den öfriga Huanon och mera ljus, nästan som torkad lera. Dessa vägar äro gjorda af de sälar (Otarier) som i stor mängd finnas i hafvet häromkring. På en af öarna, som har blott en sandbay och aldrig varit besökt af menniskor lyckades jag, efter dagliga försök under en hel månad, landstiga en stilla morgon, och fann jag, på höjden af densamma mångfaldiga af dessa djur mer och mindre förrutnade alla af full storlek. Möjligen hade de af ålder ej förmått att gå utföre sin branta väg till hafvet. Dessa sälar hafva riklig tillgång på föda i den stora mängd af fisk liknande sill och makrill, som finnas här hela året, och som de på ett serdeles sätt fånga, i det en stor flock af dem bildar en halfcirkel och på detta vis drifver fisken mot en lodrät bergvägg, der de ses bita och hugga omkring sig i stimmen. När jag betänker dessa sälars stora mängd och den rikliga föda de hafva, vill det synas mig som om de torde hafva lika stor del, om ej större, i Huanon än foglar. Af dessa är mängden äfven stor och de ha sina bon i Huanon, men de uppehålla sig hela dagarna på småklippor som spolas af sjön. Det är också anmärkningsvärdt, att nära vid Chincha-öarna är en annan något mindre som har ingen sandbay eller landning, der sälarna kunna uppstiga. Den är väl till ringa del betäckt med Huano men som är till färgen hvitare, ej liknande den andra Huanon.

Jag hemsände två skeletter och två kranier af dessa sälar. Det större skelettet togs på högsta höjden af en af öarna.»

Hr Sundevall anförde, att ofvan nämnda kranier, som ankommit till Riks-Museum, äro af två ganska olika former, men egentligen alla fyra sins emellan olika, och olika med de kranier af Otarier, som förut finnas i Museum. De hafva ej kunnat till arten bestämmas efter för handen varande beskrifningar.

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr Bredberg: Berättelse om de försök, hvilka under åren 1849—51 för tillgodogörande af den vid Klefva grufva förekommande nickelhaltiga magnetkis blifvit anstållda.
Remitterades till Hrr Mosander och L. Svanberg.

Af Hr Bergmästaren v. Scheele: Meteorologiska observationer anställda vid Filipstad år 1850.
Öfverlemnades till det astronomiska observatorium.

Återlemnad afhandling.

Hr Ångströms afhandling: om de monoclinoedriska kristallernas molekulära konstanter, som varit remitterad till Hrr Frib. Wrede och A. Svanberg återlemnades med tillstyrkande af dess införande i Akademiens handlingar.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens utländske ledamot af första klassen, Hr Professor C. G. F. Jacobi i Königsberg med döden afgått.

Akademien kallade till utländska ledamöter: i första klassen Hr Professor Joseph Liouville i Paris; i sjette klassen Hr Professor Gust. Kunze i Leipzig, och i den sjunde Hr Professor James Copland i London.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines. T. XVIII: 3 (1850: 6). 8:o.

Af K. Vetenskaps-Akademien i Neapel.

Rendiconto. N:o 37—43. Napoli 1848, 49. 4:o.

Af Société géologique de France.

Bulletin. T. VIII: F. 1—9. 1850. 8:o.

Af K. Gesellschaft der Wissenschaften i Göttingen.

Abhandlungen. Band IV: 1848—50. Gött. 1850. 4:o.

Af Hr Hausmann i Göttingen.

Götting. gelehrte Anzeigen 1850. B. 1—3.
Nachrichten von der G. A. Uninersität u. der kön. Ges. d. Wiss. 1850.
Hausmann, Beiträge zur metallurgischen krystallkunde. Gött. 1850. 4:o.

Af H. Ex. Grefve Gustaf Löwenhjelm.

Burq, V., De l'Anesthésie et de l'Amyosthésie, Thèse pour le doctorat en médecine. Paris 1851. 4:o.

Af Professor C. H. Boheman.

Chevrolat, A., Coléoptères du Mexique. Strasbourg 1834—1835. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Af Hr Lundholm.

En Hæmatopus ostralegus.

Af Conditor Linder i Eskilstuna.

En guldfärgad varietet af Perca fluviatilis.

Af Coopv. Kapten N. Werngren.

Två skeletter och två lösa kranier af Otarier från Cincha-öarna vid kusten af Peru, samt en samling af Huano i stycken från samma öar.

Af f. d. Landshöfdingen Grefve F. Ridderstolpe.

Ett trädstycke arbetadt af Myror.

STOCKHOLM, 1851. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. 1851. № 6.

Onsdagen den 18 Juni.

Föredrag.

1. *Ny Svensk Fogelart.* — Hr Aug. Malm, Conservator vid Zool. Museum i Götheborg, hade meddelat nedanstående beskrifning af en fogelart, som är ny för Sveriges fauna och som tyckes vara hittills obeskrifven. Det erhållna exemplaret, som blifvit till låns insändt, förevisades af Hr Sundewall. Beskrifningen är följande:

»*Calamoherpe media* Malm: Ofvan rostbrunaktig, under hvitaktig, med rostgul anstrykning, bröstet och kroppens sidor med stark rostbrunaktig anstrykning, näbben straxt fram om näsborrarna 4½ mill. hög, dersammastädes 4 mill. bred: således något högre än bred. Vingens längd 82 mill. *)

Beskrifning: En gammal ♂ i höstdrägt. Fogelns totallängd 153 m.m. Öfre kroppsdelarne enfärgade, rostbrunaktiga; hufvudet ofvan, vingarne och stjerten mörkast. Ving- och stjertpennornas yttre kanter af ryggens färg; hakan och framhalsen hvita; undre kroppsdelarne hvitaktiga, frambröstet och kroppens sidor med stark rostbrunaktig anstrykning. Undergumpen hvit med lätt rostgul anstrykning; undre vingtäckarne af samma färg som sistnämnde parti. Ögonstrecket äfvensom fjädrarne på ögonlocket hvitaktiga med lätt rostgul anstrykning. Örontrakten rostgulaktig. Iris ljust rödbrun. 1:a vingpennans spets räcker jemt lika långt som de midtför denna liggande

---

*) *C. turdoides* Boie & Meyer, har: näbben 5½ mill. hög; 4¾ mill. bred. Vingens längd 96 m.m.

C. arundinacea Boie, har: näbben 3½ m. hög; 3¾ bred. Vingens längd 63—64½ m.

C. palustris Boje, har: näbben 3½ m. hög; 3½ m. bred. Vingens längd 62 m.

Små afvikelser från dessa mått finnas naturligtvis ofta.

yttre vingtäckarne. Afståndet från denna till vingspetsen: 51 mill. 3:dje vingpennan längst; 2:dra midt emellan första och 3:dje; afståndet från 1:a armpennans spets till 3:dje handpennans spets 24 m. Stjerten rundad; de mellersta stjertpennorna längst. Stjerten från roten till mellersta pennornas spetsar 70 mill. Näbben från munviken till näbbspetsen 22 m. Öfverkäken svart brunaktig; käkkanterna hvitgulaktiga. Underkäken hvitgulaktig, med en lång svart brunaktig fläck på hvardera sidan, hvilken fläck uppkommer straxt bakom käkspetsen och sträcker sig mot, men förlorar sig under näsborrarne; dessa aflångt ovala. Tarsen 28 m.m.; mellantån med klo 20; tummen med d:o 18 m.m.

Denna fogel blef skjuten i östra vassen uti Götha elf vid Götheborg, tillsammans med C. arundinacea den 22 Aug. 1849, af Handlanden Axel Malmlén, som ej sparat hvarken tid eller möda för foglarnes undersökning omkring Götheborg. Han har således upptäckt 2:ne arter af Gen. Calamoherpe för den Skandinaviska faunan. Att äfven det nu beskrifna species häckar här är utan allt tvifvel, ty lokalen är för dessa foglar högst fördelaktig. Under förlidet år sköt Hr Malmlén, den 27 Maj, en fogel till af den här beskrifna arten. Den blef endast lätt sårad, hvarföre Hr Malmlén hade för afsigt att bringa mig den lefvande. Under hemvägen bortflög den ifrån honom. Nu på våren torde arten åter erhållas här.

Hr Malmlén har uppgifvit, att denna fogel är högst liflig och munter, qvick i sina rörelser och har en stark välljudande sång, betydligt olik rörsångarens.

Af rörsångaren, har Museum härstädes, af Handels-Kontoristen Hr H. Pripp fått emottaga ett bo, hvilket af honom, under en promenad på isen, påträffades i Dec. 1849. Han afskar de 3:ne rör vid hvilka det är fästadt och sådant förvaras det här. Det är sammanflätadt af grässtrån och gräsrötter, och har naturligtvis lidit något af vintrens härjningar.«

Hr Sundewall anmärkte härvid, att den beskrifna fogeln, Hr Malms Calamoherpe media, är så nära lik den i södra och mellersta Europa förekommande C. turdoides, att man, utan jemförelse, knappt skulle anse dem olika, men den afviker ge-



nom sin betydligt mindre storlek och den första (rudimentära) vingpennans större utveckling. Den utgör en mellanform mellan C. turdoides och C. arundinacea, hvilken sednare dock är så mycket mindre, att ingen förväxling kan äga rum, såsom synes af de ofvan angifna måtten på vingens längd. Färgen är hos alla tre så lika, att den enas beskrifning i detta afseende fullkomligt passar på de öfrige, och hos de två förut kända varierar den i det närmaste lika efter åldern. Utan tvifvel äger samma förhållande rum hos den nya formen. — Det måste dock ännu öfverlemnas åt framtiden att afgöra, huruvida denna verkligen utgör en egen, konstant och skild art, eller race af C. turdoides, eller om det erhållna exemplaret blott är ett genom individuella orsaker, litet ex. af C. turdoides, ehuru en så betydlig olikhet i storleken skulle vara en bland sångfoglarne högst ovanlig afvikelse. Bland exemplaren af C. turdoides förekomma åtskilliga olikheter i storleken, som förtjena att närmare undersökas. Ett på Riksmuseum i Stockholm förvaradt exemplar, som af Prof. Hedenborg blifvit hemsändt från Egypten, utmärker sig äfven genom mindre storlek, men hos detsamma är första vingpennan betydligen kortare än hand-täckfjädrarna, liksom hos de vanliga europeiska exemplaren, och näbben i proportion till öfriga delar större än hos dessa. Följande mått utvisa afvikelserna i storlek.

	Vingens längd.	tarsen.	näbben fr. munvinkeln.
Vanliga europ. ex. . . .	95 à 100.	31.	24 à 25.
Det egyptiska	90.	29.	25.
"C. media"	82.	28.	22 millim.

2. *Fisk-ungars utveckling.* *) — Hr Sundewall förevisade spädt yngel af *Gädda* (Esox lucius) och *Id* (Cypr. idus L.) som blifvit insändt från Baron C. J. Cederström, hvilken börjat anställa en series af undersökningar till utrönande af fiskarternas Naturalhistoria och tiden för deras utveckling.

*) Härtill hörer Tab. IV.

De nu insända *Id-ungarna* voro uppfångade i en bred graf genom ett litet kärr vid Sanda, 2 mil söder om Stockholm, dit Iden årligen söker uppkomma för att leka omkring början af Maj. Vanligen utställas af ortens invånare så många fiskebragder i den lilla, på många ställen blott fotsbreda bäck, hvarigenom Iden uppgår från Årstaviken (af Östersjön), att högst få, understundom alls inga individer hinna fram; men i år, då vattnet var så högt, att fisket derigenom betydligen hindrades, hade ett större antal uppnått målet för sitt sträfvande och lemnat en ytterst talrik afföda. Enligt Baron C:s iakttagelse hade Iden uppgått i bäcken den 1 à 3 Maj och återgått åt sjön få dagar derefter. Rommen hade alltså blifvit lagd i början af Maj, uti en mot solen utsatt del af grafven med något gräsig botten, och der träffades ynglet redan utkläckt och fritt simmande, vid hans återkomst från en 8 dagars resa, den 9 Juni, då efter all sannolikhet det var 4 à 5 dagar gammalt. Ungarne buro då ännu en liten gul blåsa vid naflen, frampå buken, såsom lemning af gulan, men densamma försvann fullkomligt den 10 och 11 Juni.

Ett stort antal af dessa ungar, som han hade godheten hitsända uti en butelj, den 12 Juni, höllos sedan lefvande i ett större porcellainsfat. Deras olikhet med äldre exemplar är högst betydlig, så att man omöjligen skulle kunna igenkänna dem för hvad de äro. Deras utseende visas af Fig. 1, som är 10½ gånger förstorad. Fig. 2 visar kroppens framdel sedd från ryggen. Deras längd var den 12 Juni omkring 8 millimeter (fig. 1, b). Kroppen är smal och slutar baktill, såsom Agassiz m. fl. redan anmärkt om spädt fiskyngel, i en enkel spets, liksom hos Plagiostomerna och alla de fiskar som lefde under de äldsta jordformationernas tid; men under denna spets hafva några tjocka strålar bildat sig i den omgifvande hinnan, som utgöra början till den nya, tvåklufna stjerten, såsom bättre synes längre fram, under beskrifningen af Gädd-ynglet (se fig. 3 och 4). Rygg och analfenorna äro låga, långa, sammanhängande med stjertfenan, och försedda med täta, ytterst fina, för mikroskopet föga märkbara strimmor, som likna fen-strålar, men

dock ej tyckas vara sådana. Bröstfenorna äro tydliga och tätt strimmiga, men bukfenorna hafva ännu icke börjat att utskjuta. Äfven deras utveckling upplyses närmare, längre fram, hos Gäddynglet. Deremot finnes, liksom hos Amphioxus lanceolatus, en bred, knappt strimmig, fenlik hinna långsåt buken, framom anus, hvaraf intet spår qvarblifver hos äldre exemplar. Simblåsan är enkel. Kroppen var nästan vattenklar; och fenorna voro ytterst svåra att se på de lefvande exemplaren; men vid inläggning i sprit blefvo de dunklare. Emellertid äro bröstfenorna, äfven nu, alltför genomskinliga för att synas, då man betraktar kroppen från sidan. Långsåt kroppen finnas, på hvardera sidan, 3 rader af stora, svarta pigmentpunkter. Blott ögat liknar mera det hos äldre fiskar; det är nemligen svart med metalliskt grönhvit, tätt svartprickig iris. Långs åt hela ryggraden (chorda dorsalis) synas de ännu ej fullbildade vertebrerna med korta proc. spinosi.

Dessa ungar se utmärkt väl, både i och utanför vattnet. De hafva växt långsamt, kanhända till följe af bristande, tjenlig föda. Den 18 Juni hade de allenast uppnått 9 à 11 mm. längd och syntes ej märkbart hafva ändrat form, men tycktes dock vara något mindre vattenklara. Under de sednare dagarne blef ej tid att noggrannt sköta dem, då de återstående dogo genom vattnets förskämning. Baron Cederström hade lyckats uppföda ett stort antal med hvetemjöl, och har benäget meddelat, att i slutet af Juni månad synes stjerten tydligen 2-klufven och fenan framom anus tyckes vara försvunnen. Han hade iakttagit, att simblåsan redan blifvit dubbel, såsom vanligt hos äldre ex. af Cyprinoïderna, samt att detta hade skett derigenom, att en liten blåsa utbildat sig i framändan af den ursprungliga simblåsan och snart tillväxt till ungefär lika storlek med den. De svarta punkterna bildade numera ej rader, utan voro mera utbredde öfver kroppen. Han har anmärkt, att ynglet snart nog lemnade kläckningsstället och flyttade sig nedåt bäcken (mot hafvet), ett litet stycke hvarje dag, samt att de i allmänhet nu visa en märklig instinkt att följa med vattenströmmen, så att

t. ex. de, som hållas inne i ett fat, äro svåra att hindra från att följa med öfver brädden, då vattnet afhälles för att ombytas, om än detta göres med all aktsamhet. Han har benäget lofvat ytterligare meddelanden om deras vandringar och beteende.

Bland Idynglet funnos en mängd små ungar af Gädda (Esox lucius) som uppenbart voro af detta årets yngel, men dock betydligen äldre och mera utvecklade än Idynglet, af hvilket de nu födde sig. Äfven af dem hade Baron Cederström godheten hitsända ett antal uti en särskild butelj. Den 12 Juni, då de hit anlände, voro de 20 à 22 mm. ($\frac{7}{8}$ tum.) långa och hade den skapnad som framställes uti Fig. 4. Man igenkänner redan tydligt Gäddans form, men stjerten är enspetsad och, genom den under spetsen började ombildningen, betydligen sned; rygg och analfenorna börja växa opp och skilja sig från den ursprungliga fenhinnan, men denna qvarsitter ännu. Den framom anus belägna delen deraf är ganska hög. Vid sidorna af dennas främre ända börja bukfenorna visa sig såsom ett par halfcirkelformiga finstråliga flikar. Bröstfenorna äro temligen tjocka, med en bred, tunn hinna ofvanför spetsen. Nosen är ännu föga förlängd. Kroppen är ganska genomskinlig, af blek färg, tätt beströdd af fina svarta punkter och ett streck genom ögat, af större punkter, är särdeles märkbart. Gälarne lysa röda och ögat har någorlunda fått samma färg som på de fullvuxna.

Efter att hafva tillvuxit under god tillgång på föda 2 veckors tid, visade ett den 27 Juni afteknadt exemplar (fig. 5) ett ganska förändradt utseende. Dess längd är 26 mm. (fig. 5 b); nosen och samtliga fenorna äro betydligt förlängda, men genom nosens tillväxt är hela hufvudet nu längre i förhållande till kroppen, än det var den 12 Juni. Då utgjorde det nemligen jemnt 4 af kroppens hela längd, men nu innehålles det deruti blott 3½ gånger. Den ursprungliga vertikala fenan är alldeles försvunnen på ryggen, och framom anus synes blott en svag lemning deraf som tyckes öfvergå uti bakkanterna af de nu mera utbildade bukfenorna; rygg och analfenorna hafva fått sin slut-

liga yttre form och äro skilda från stjertfenan, men det bör anmärkas, att de ännu visa sig styfva, utan att kunna nedfällas såsom på fullvuxna fiskar. Denna tjockare, orörliga form af fenor är alltså embryonell och bör anses för en mindre fullkomlig fisk-bildning än de tunnhinnade fenorna, som kunna nedfällas. På samma sätt utvisar den hos Laxarterna m. fl. förekommande strållösa fenan (»pinna adiposa«), som är en lemning af den ursprungliga fenan, tydligen en lägre utbildningsgrad hos dessa fiskar. Bukfenorna visa samma tjocka, fasta form och äro dessutom bildade liksom hos slägtet Rhombus bland Flundrorna; deras strålar sitta nemligen vid roten lika åtskilda som vid spetsen, liksom uti de vertikala fenorna. Roten är således icke smalare och ledar ej mot en gemensam basis: de äro alltså blotta fen-flikar på kroppen, men likna ännu ej en fri extremitet, motsvarande de högre djurens fot, såsom hos en fullvuxen gädda. Störst är dock stjertens förändring, som bäst synes af jemförelsen mellan figg. 4 och 5. Hela den nya, blifvande stjertfenan har utbildat sig under den ursprungliga stjertspetsen, som ännu qvarsitter såsom en hinnartad eller mjuk tagg långsåt stjertfenans öfre kant, och som sedan icke tillväxer: hos en äldre fisk tyckes den vara fullkomligt försvunnen blott derigenom, att den blifvit öfvervuxen af de kringliggande delarne. Tänderna tyckas redan finnas, men synas ej öfver tandköttet. Färgen är föga förändrad.

En ännu i dag (den 4 Juli) lefvande unge är 30 mm. lång och synes ännu något mera utbildad genom än längre (högre) fenor och nästan fullkomligt utplånad bukfåll; men stjerten är nära lik den på fig. 5. Fenstrålarnes antal är såsom hos de fullvuxna, och de i stjerten äro, i öfre loben 3- i den nedre 4-ledade.

Då desse Gädd-ungar först erhöllos, visade de redan hela den glupskhet som tillkommer arten. De höllo sig vanligen stilla, eller helt sakta fortskridande, utan att röra stjerten, ofta något på sned eller baklänges, och alltid lurande på rof. De rörde aldrig andra föremål än dem, som visade rörelse eller tecken

till lif, men mot sådana närmade de sig sakta till omkring 1 tums afstånd, då de med pilens hastighet störtade på och slukade dem i ett tag samt fortsatte derefter sin väg helt lugnt. Någongång lyckades det, då de voro hungriga, att narra dem till att sluka fina köttbitar, eller t. o. m. sandkorn, då nemligen dessa voro fästade vid ett hårstrå eller under sjunkandet i vattnet rullade omkring och rörde sig tydligare, men hvad som ej smakade utkastades ögonblickligt genom en vattenström från gälöppningarna; köttbitarne tycktes smaka dem väl, men de lärde sig aldrig att fånga dem efter smaken, eller lukten, utan gåfvo endast akt på dem då de rörde sig. Det bör anföras att de endast slukade då det var så ljust, att de kunde se, och således ej då skålen var väl betäckt; men om locket borttogs under natten, vid ljussken, voro de snart åter färdige dertill. Små crustaceer (Daphniæ o. d.) togo de i nödfall; mygglarver smakade bättre, men aldra helst togo de af de förut beskrifna idungarna, och hvardera af de små gäddorna kunde väl sluka 5 à 6 sådane på en dag, ehuru dessa idungar voro alltför stora att få rum i magen, som vanligen deraf syntes starkt och snedt utspänd. De sutto ofta en halftimmas tid med stjerten långt utanför gäddans mun, och rörde sig tydligen i början under 2 à 3 sekunders tid. Småfisk, larver o. d. slukades alltid så, att hufvudet kom först. Men understundom hände det att idungarne slängde sig och kommo på tvärs i gapet, då gäddan hade svårt att åter få dem rätt, eller t. o. m. måste släppa bytet.

Den 17 Juni, då de fleste blifvit inlagde i sprit till förvaring, återstodo 4 st. gäddungar, neml. 2:ne af v. p. 26 och 2:ne af v. p. 20 millimeters längd. För att nu följande dagen så mycket bättre kunna förevisa det nog roande skådespelet, som deras glupskhet företedde, höllos de utan föda och ett lock lades såsom vanligt öfver skålen under natten. Då jag kl. 5 på morgonen borttog locket, voro alla fyra tillstädes; men ½ timma derefter, då jag åter såg på dem, hade den ena af de större slukat sin något mindre kamrat, hvaraf ännu hälften satt

utom gapet och rörde sig några ögonblick, under det den slukandes mage var oformligt och snedt utspändt af det stora rofvet. Högst förvånad öfver detta tilltag, som jag förut ej ansett möjligt, stadnade jag helt stilla en stund och fick inom ett par minuter se huru de öfriga två lurade på hvarandra. Den större gjorde snart ett anfall men misslyckades, så att den mindre kom behändigt undan, dock utan att fly långt bort. Andra försöket, som kort derefter gjordes, lyckades fullkomligt, hvarefter de båda, som slukat sina syskon, ensamme spatserade omkring, öfverfyllde af rof. Efter ungefär 2 timmars förlopp voro de slukade kamraternas stjertar nedsjunkne i magen.

Tillägg om *Cypr. idus*, den 4 Juli. — Uti en i dag från Baron Cederström hitsänd, större remiss af flera arter fiskyngel, finnes ett stort antal, som han tagit uti den förr nämnda id-bäcken, ur det stora idstimmet, och som tydligen äro något mera utbildade exemplar af det här förut beskrifna idynglet. Några få andra exemplar, som fullkomligt likna dessa, äro tagne i den hafsvik hvaruti bäcken utfaller, så att det väl knappt lider något tvifvel, att några redan blifvit förda dit; till hösten utgå de, enligt hans uppgift, samtlige i hafvet. Dessa ungars längd varierar mellan 12 och 18 millimeter, och de äro mera utvecklade i samma förhållande som de äro större. Denna olikhet tyckes bero på mer eller mindre god tillgång på föda, ty åldren kan ej vara betydligt olika, såvida ej romkornen behöft betydligt olika kläckningstid. Dessutom visar sig i det närmaste samma olikhet bland dem som äro uppfödda inomhus.

De tillväxa vid denna ålder, hvarunder deras metamorfos föregår, betydligt hastigare på tjockleken än på längden, så att de redan vid 18 m.m. längd äga i det närmaste samma yttre form som en fullvuxen Id. Hufvudets tillväxt sker någorlunda i lika progression med tjockleken, hvarigenom det händer att hufvudet under förvandlingen tilltager i storlek vida starkare än kroppslängden, hvilket annars skulle tyckas vara en stor

anomali. Hos de förut beskrifna (af 8 m.m. Fig. 1) utgjorde hufvudet ⅐ af hela kroppslängden med inberäknad stjertfena; hos dem af 12 m.m. innehålles det blott 5 gånger deruti (se fig. 3) och hos dem af 18 m.m. föga mera än 4½ (eller 4¾) gånger.

Alla, äfven de af blott 12 m.m., hafva simblåsan dubbel samt stjertfenan 2-delt och nära utbildad, så att den ursprungliga stjertspetsen blott synes helt kort och otydlig i öfre kanten af den nya stjertens rot, nästan förblandad med de nya broskstycken som utgöra fenans basis, så som synes på fig. 3, som är tecknad efter ett ex. af nära 14 m.m. längd. Endast hos dem af 12 m.m. synes den något mera sned. Hos alla qvarsitter den vertikala hudfållen framom anus. Kroppen är mindre vattenklar, ryggen tätare svartprickig och buken synes hos de större silfverhvit.

Hos exemplaren af omkring 12 m.m. längd är främre delen af simblåsan tydligen mindre än den bakre; ännu synes intet tecken till bukfenorna; rygg och analfenorna utgöra ännu blott något högre delar af den fullständigt qvarsittande ursprungliga fenhuden, men de äro tydligt strålige.

De af 13 à 14 m.m. (fig. 3) tyckas hafva båda delarna af simblåsan lika stora (hvilket dock på planchen råkat bli oriktigt framstäldt); bukfenorna börja framskjuta helt små, liksom på gäddynglet; rygg och analfenorna äro temligen afskilde.

Hos dem af 16 m.m. är främre delen af simblåsan större än den bakre; bukfenorna äro något högre än den mellanliggande hudfållen; både rygg och analfenan äro fullkomligt afskilde.

Slutligen visa de af 18 m.m. längd, genom sin än större utbildning och starkt tilltagande tjocklek, en utmärkt likhet i yttre formen med fullvuxen id. De äro mindre genomskinliga så att simblåsan föga synes. Viscera abdominis hafva hos dessa betydligen tillväxt, hvarigenom buken vidgat sig bakåt, och bukfenorna äro bakåt flyttade, så att de sitta under början af ryggfenan; hos alla de mindre exemplaren sitta de helt och hållet framom densamma. De äro nu dubbelt så höga som bukfållen, hvilken qvarsitter och ej är mindre än den hos ex. af 13 à

16 m.m. längd, ehuru den i förhållande till den större kroppen och isynnerhet till de högre bukfenorne, nu synes ganska liten. Hinnkanten bakom rygg och analfenorna är deremot nu alldeles utplånad. Hela denna hudfäll, eller ursprungliga fena, tyckes alltså tillväxa en tid, liksom hela kroppen; men derefter afstadnar dess tillväxt på en del af kroppen först, på en annan del sednare, och slutligen försvinner den derigenom, att den ej mera tillväxer, blott genom sin litenhet i förhållande till den större kroppen, och troligtvis äfven genom nötning eller utspänning på bredden; men den synes ej egentligen affällas.

Vid framställningen af dessa formförändringar hafve vi icke omtalat dem som redan äro beskrifne hos andra fiskarter, emedan en jemförelse skulle hafva förorsakat en större vidlyftighet än som passade för denna uppsats. Den torde få besparas till ett annat tillfälle.

De små fiskungarne äro, såsom en hvar känner, utsatta för ett stort antal fiender, och enligt Baron Cederströms iakttagelser lära larverna af slägtet Dyticus höra till de farligaste. De äro lätta att uppföda emedan de med begärlighet äta fina brödsmulor samt små mygglarver och crustaceer, såsom Daphnia, Cyclops, o. s. v.; men medan de äro ganska unga är det svårt att få tillräckligt små exemplar af dessa djur att föda dem med.

---

3. *Nickel-tillverkning.* — Om de försök, hvilka under åren 1849—1851 för tillgodogörande af den vid Klefva grufva förekommande nickelhaltiga magnetkis af Akademiens Ledamot Herr Bredberg blifvit anställda, hade han inlemnat följande berättelse, som af Herr L. Svanberg föredrogs:

De metallurgiska försök, som under ofvannämnda år anställts vid det i Alsheda socken och Jönköpings Län belägna *Klefva* nickelverk *), föranleddes af det uppdrag jag i detta af-

*) Det egentliga namnet på den platts, der smältverkstäderna finnas belägna är *Kibbe*, bekant sedan guldverksperioden, under hvilken

seende under April månad 1849 erhöll af detta första svenska nickelverks anläggare, Herr Bergs-Rådet och Kommendören af Kongl. Wasa-Orden J. L. Aschan, som med sällsynt nit och ospard kostnad under många år sökt att åstadkomma en stadgad nickeltillverkning af den uti Klefva grufva förekommande *magnetkis*, hvars nickelhalt af Berzelius upptäcktes i Juli 1838*).

De methoder, hvilka under tiden 1838 och 1849 blifvit försökta och begagnade, hade bestått uti malmens behandling på den vanliga Fahlu-processen för utsmältning af koppar; men, då detta icke ville eller kunde lyckas i anseende till nickelmetallens hårdsmälthet och hoppet öfvergafs att vid reduktionsoperationen kunna hålla den metalliska massan smält, åtnöjde man sig med att utbringa den nickelhaltiga legeringen i utsegradt tillstånd, ej olikt jernfärskor i stångjernshärden, men mest liknande de vid kopparprocessen sällan uteblifvande nasbildningar vid sulubruken; och bestodo af jern, nickel, koppar, dels reguliniska, dels svafvelbundna, alla i obestämda och varierande förhållanden.

Sedan längre tid tillbaka bekant med den stora konserverande förmåga som *svaflet* eger på metallerna i allmänhet, och företrädesvis dem som med mer eller mindre rätt föras till de s. k. *ädlare* metallernas klass, fattades jag snart af den tanka att förtidigt aflägsnande af svafvelhalten måste i första rummet undvikas, samt att de förberedande operationerna, ställda i enlighet med denna åsigt, för öfrigt borde anordnas med hufvudsakligt afseende på åstadkommande af ett så långt möjligt fullständigt uppsamlande af malmens nickel-innehåll, under en i öfrigt försvarlig afverkning, utan öfverdrifna arbetskostnader och med måttlig kol-åtgång.

Såsom förberedelser till dessa försök började i Maj 1849, att för malmens rostning anlägga pyramidalrostar i likhet med

---

den gyldiska svafvelkisen från den ¼ mil härifrån belägna Ädelfors guldgrufva här renades medelst bokning och vaskning.

*) Se Kongl. Vet.-Akad. Handlingar år 1838.

dem jag på ett annat ställe beskrifvit *). Samtidigt härmed uppfördes en sulu-ugn af samma dimensioner som jag begagnat under försöken vid Åtvidaberg, och hvilken i berättelsen derom äfven finnes beskrifven och uppritad.

Rostningen gick fullkomligt efter önskan och den rostade kismalmen blef i påföljande Juni månad tillgodogjord på en sulusmältning i den nya schaktugnen, som visade en afverkning å smältgods och produkt af skärsten mer än tredubbel mot den förut begagnade. Kol-besparingen visade sig motsvara ungefär hälften mot förra åtgången, beräknad efter afverkadt smältgods. Så beskaffade smältningar drefvos fortfarande till slutet af 1849, då en betydligare qvantitet skärsten fanns tillverkad. Nickelhalten i denna produkt höll sig omkring 6 proc., och då denna halt med skäl borde anses för låg för de följande processerna, hvilka dessa och kunde blifva, insågs snart behofvet att medelst någon lämplig method *höja denna halt;* hvilket naturligtvis måste ske på bekostnad af *jernet* som utgjorde skärstenens hufvudsakliga beståndsdel, jemte den svafvelhalt, som konstituerar detta slags smältprodukter.

Redan 1843 hade för detta ändamål s. k. anriknings eller koncentrations-smältningar blifvit anstälda och någongång emellanåt förnyats, men svårigheten att vid dem åstadkomma en ren ugnsgång synes afskräckt från deras fortsatta begagnande. Under vintermånaderna 1850 gjordes några försök att genom omsmältning i schaktugn efter rostning på tvänne eller flere eldar koncentrera skärstenen. Äfven dessa visade nödvändigheten att söka utbyta vändrostningen mot någon annan method. Den vändrostade skärstenens utmärkande benägenhet att i smältning med jernsilikater i schaktugn förr eller senare fylla ugnsstället med s. k. Nas **) gjorde en sådan process för nickelskärstenen snart sagdt oanvändbar. Jag trodde mig derföre böra här försöka att använda den method att rosta kopparhaltiga malmer

*) Berättelse om försöken vid Åtvidaberg 1844—48. Linköping 1848 pag. 15.

**) Jernfärskor invälda med hög stelnad slagg och svafvelmetaller på låg svafvelbindningsgrad.

och skärstenar, å hvilken jag hos Kongl. Commerce-Collegium anmält mig som uppfinnare, och hvilken method består uti malmens eller skärstenens krossning till pulverform, och pulvrets rostning på glödande jernhällar. Till den ändan uppfördes en sådan rostugn våren 1850 och sattes i verksamhet sista dagarne af Juli s. å. Methoden, som framdeles skall omständligare beskrifvas, visade sig af vigtigare inflytande på nickel-processen än jag vågat med visshet påräkna.

Den *jemna rostning*, som godsets pulverform medgaf, hade till följd icke allenast en ovanligt ren och ledig ugnsgång vid schaktugnssmältningen, utan medförde derjemte den stora fördel, att all *nasbildning* kunnat undvikas: en fördel, som ensamt uppväger den tillökning i arbetskostnad och bränsleåtgång, som med detta rostningssätt möjligen kan vara förenadt; men hvilken i allt fall mindre betydliga tillökning i kostnad rikligen ersättes genom den vinst i tid, och besparing i metall, som visat sig dermed kunna åstadkommas.

I ändamål att försöka genom den nickelhaltiga skärstenens behandling i flamugn, dels i sällskap med *bly*, dels med *bly* och *qvarts*, gemensamt koncentrera nickelhalten inom mindre volum, uppfördes en *flamugn* till konstructionen lik de vid silfververken brukliga drifugnarna, men till proportionerna närmare öfverensstämmande med den garugn, som jag år 1829 med fördel använde vid Garpenberg för ett större parti (120 *Sk*℔) blyhaltig råkoppars rening, hvilken visat sig icke kunna i den vanliga garhärden åstadkommas.

De preliminära försök, som vid Klefva med nickel-skärstenen anställdes i September månad 1850, visade att skärstenen väl med särdeles lätthet på denna method lemnade sin jernhalt, men att för den ekonomiska vinsten af methoden det var oundvikligt att skärstenen bringas till en hög nickelhalt, till hvilket ändamåls vinnande de lyckade försöken med skärstenens rostning på jernhällar, och det rostade *skärstenspulfrets smältning med qvartz och slagg*, gåfvo tillfredsställande anvisning. Redan i Augusti månad var nemligen fullständigt ådagalagdt att man med

försvarliga arbetskostnader och måttliga metallförluster kunde tillverka en svafvelförening hvaruti nickel-metallen ingick till öfver 50 procent; och denna halt var således något högre än i de kända analyserna på den s. k. speisen uppgifvits. Det är bekant att denna biprodukt vid koboltverken i Sachsen och annorstädes, der smaltz fabriceras af nickelhaltiga koboltmalmer, allt sedan GEITNERS upptäckt af dess arvändbarhet till *argentan* eller *nysilfver*, uteslutande begagnats af fabrikanterne till fyllande af deras nickelbehof för legeringen; och denna speisens egenskap att kunna utgöra en handelsvara gaf en naturlig anledning att såsom det enklaste målet för vår svenska nickelmalms tillgodogörande, af densamma bereda en med den tyska speisen analog produkt, hvars inträde i verldshandeln borde underlättas derigenom att denna svenska speis icke innehöll arsenik som den sachsiska; men i stället svafvel, hvilket är för fabrikanten mindre menligt såsom lättare att aflägsna.

Hufvudvilkoret för den svenska svafvelföreningens användbarhet berodde således egentligen på möjligheten att aflägsna jernet, d. v. s. åstadkomma en speis med blott ringa halt af svafveljern. Att med mindre qvantiteter åstadkomma detta kunde icke hafva stora svårigheter med jernoxidulens kända starka frändskap till kiselsyran; men då fråga var om hundradetals skeppunds behandling för sådant ändamål måste de ekonomiska förhållanderna behörigen afses.

Då man i schaktugn smälter koppar utur en icke fullrostad koppar-skärsten, bildas ofvanpå den metalliska kopparens yta en kopparrik svafvelförening, som kopparsmältarne kalla *trottsten*, och som på hundrade delar är sammansatt af ungefär 22 svafvel, 58 koppar och 20 jern. En gammal erfarenhet har lärt, att då denna svafvelförening genom den metalliska kopparmassans uppökning i härden småningom närmar sig formornas grannskap, så att luftstrålen från blåsverket kommer att beröra den, åstadkommes deraf en märkbar decomposition; metallisk koppar utreduceras, en del af jernet förslaggas jemte för handen varande slaggbildande ämnen, och blott en mindre återstod

af svafvelföreningen följer råkopparen ut i utslagsmotet. I denna äldre erfarenhet hade man en god ledning för åstadkommandet af en likartad koncentrering uti nickel-skärstenen, dervid man dock icke borde afse eller önska någon reduktion af nickel-metallen; men väl dess *koncentration till högre halt* uti den anrikade skärstenen eller *speisen*, hvars halt af andra för argentanfabrikationen obehöfliga eller skadliga metaller i och med detsamma nedsattes, hvaribland skärstenens primitivt hufvudsakliga beståndsdel, svafveljernet, borde under processen dekomponeras och den dervid bildade jernoxidulen beredas inträde i den slagg hvartill dels fri kiselsyra, dels kiselsyrhaltiga föreningar som beskickningsämnen använda skulle lemna erforderligt tillfälle.

Denna koncentrationsprocess har jag sedan sommaren 1850 bedrifvit och i smält-journalen gifvit namn af anrikningssmältning. Dervid hafva blifvit använda dels schaktugn, dels flamugn; men jag har funnit den förstnämnda med våra brännmaterialier af öfvervägande företräde i ekonomiskt hänseende genom det tillfälle den lemnar, att konsekutift med måttlig åtgång af bränsle och på kort tid åstadkomma större qvantiteters afverkning, samt med bibehållande af en ren utsmältning af metall-innehållet. Härvid har tillika den ofvannämnda rostugnen visat sig af värde derigenom, att den medgifver möjligheten att inom kort tid flere gånger omsätta den nickelhaltiga skärstenen till betydligare belopp; så nämligen att deraf 15 à 20 *Sk℔* kunna på dygnet tillverkas, och rostugnen derunder medhinna att förse schacktugnen med sitt behof af rostad vara. Hvad som det ena dygnet vid schaktugnen erhålles af s. k. rå speis (d. v. s. ej nog jernfattig eller nickelrik) rostas nemligen på andra dygnet, smältes ånyo på det tredje o. s. v., hvarigenom tillverkningen kan påskyndas och derjemte bedrifvas i större skala, med den försvarliga afverkningsförmåga härvarande schaktugnar hafva.

---

4. *Norrska*

4. ***Norrska Mollusker.*** — Herr Akademi-Adjunkten Liljeborg hade insändt förteckning öfver de Mollusker han sommaren 1843 funnit vid Grip nära Christiansund i Norrige, hvilken af Sekreteraren meddelades:

Triopa claviger (Muell.)
Polycera cornuta (Abildg.)
Aeolis branchialis, Muell.
Aplysia punctata, Cuv.
Scaphander lignarius (Lin.)
Tritonium undatum (Lin.)
T. barpularium (Couth.)
Nassa incrassata (Ström).
Purpura lapillus (Lin.)
Trichotropis borealis, Sow.
Velutina haliotoidea (O. Fabr.)
Pileopsis hungaricus (Lin.) Forb. & H.
Cypræa europæa, Mont.
Aporrhais pes pelecani (Lin.)
Eulima nitida (Lmk).
Natica pulchella, Risso.
N. helicoides, Johnst.
Trochus zizyphinus, Lin.
T. cinerarius, Lin.
T. undulatus (Sow.) F. & H.
Emarginula reticulata, Sow. F. & H.
Puncturella noachina (Lin.) F. & H.
Turritella ungulina (Lin.) F. & H.
Litorina litorea, F. & H.
L. rudis, F. & H.
L. obtusata (Lin.) Lov.
Lacuna vincta, F. & H.
L. pallidula, Da C. F. & H.
Cerithium reticulatum (Da C.) F. & H.
C. metula, Lov.
Rissoa ulvæ Penn? F. & H.
R. striata (Mont.) F. & H. var. R. arctica Lov.
Patella vulgata, Lin.
P. pellucida, Lin.
P. virginea, Muell.
Chiton fascicularis, Lin.
C. albus, Lin.
C. cinereus, Lin.
C. ruber, Lin.
C. lævis, Penn. Lov.
C. corallinus Risso, Lov.
Dentalium entalis, Lin.
Anomia striata, Lov.
A. patelliformis, Lin. Lov.
A. aculeata, Muell. Lov.
A. ephippium L. F. & H.
Pecten opercularis (Lin.)
P. maximus (Lin.)
P. varius (L.) F. & H.
P. islandicus, Muell. F. & H.
P. pusio Penn. F. & H.
P. tigrinus, Muell. F. & H.
P. furtivus Lov.
P. striatus, Muell. Lov.
Lima lascombii Sow. F. & H.
Modiolaria lævigata (Gray. F. & H.)
M. marmorata (F. & H.)
Modiola vulgaris, Fing.
Mytilus edulis, Lin.
Arca tetragona, Pali, F. & H.
Cardium norvegicum, Spengl.
C. echinatum, Lin.
C. edule, Lin.
C. fasciatum Mont. Lov.
C. nodosum Turt. Lov.
Astarte sulcata, F. & H.
A. compressa, F. & H.
Cyprina islandica, (Lin.)
Lucina borealis (Lin.) F. & H.
Lucinopsis undata (Penn.) F. & H.
Venus fasciata, Don. F. & H.
V. ovata, Penn. F. & H.
Tapes virginea (Lin.) F. & H.
Saxicava arctica (Lin.)
Tellina pygmæa, Phil. Lov. F. & H.
Psammobia feröensis (Chemn.) F. & H.
Ps. tellinella, Lmk, F. & H.
Kellia suborbicularis (Mont.) Lov.
K. lactea Br. Lov.
Mactra elliptica, Bown. Lov.
Thracia villosiuscula, Macq. F. & H.
Cochlodesma prætenue (Pult.) F. & H.
Mya truncata, Lin.
Solen siliqua, Lin. F. & H.

5. *Den galvaniska strömmens förmåga att uppväcka Magnetism.* — Akademiens Fysiker Herr Edlund anförde resultaterna af några undersökningar dem han anställt öfver detta ämne.

6. *Chronisk Alkohols-sjukdom.* — Herr Huss framställde i korthet hufvuddragen af alkoholhaltiga dryckers inverkan på menniskor och djur.

Akademiska angelägenheter.

Kongl. Maj:ts nådiga skrifvelse om anvisade medel till materielen vid Zoologiska Riks-Museum upplästes.

Herr Wallmark hade inlemnat ett memorial om Fysiska och Astronomiska observationers anställande, under solförmörkelsen den 28 Juli, på linien mellan Götheborg och Carlskrona, hvilket till Herr Friherre Wrede och Herr Thulstrup varit remitteradt samt af dem blifvit tillstyrkt, och beslöt Akademien att till Kongl. Maj:t ingå med underdånig framställning i ämnet jemte anhållan om dertill behöfliga medel.

Herrar Lovén och Wallmark afgåfvo svar på Akademiens remiss om de åtgärder, som vore att vidtaga till Vetenskapernas befrämjande under den expedition till aflägsna farvatten, hvilken instundande höst kommer att afgå. Akademien, som antog utlåtandet såsom sitt eget, ville i underdånighet hos Kongl. Maj:t anhålla om nådigt bifall till deruti gjorda framställningar.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Hans Maj:t KONUNGEN:

Bang Bendz, D:r H. C., Icones anatomicæ vulgarium Danicorum Mammalium domesticorum. Fasciculus Osteologicus. Atlas in folio. — Cum Explicatione, in 8:vo. Hafn. 1850.

Af K. Nederl. Institutet i Amsterdam:

Verhandelingen der eerste klasse. Derde Reeks. D. II & III. Amsterd. 1851. 4:o.

Jaarboek .. voor 1850. Amsterd. 1850. 8:o.

Tijdschrift. Derde Deel. Aflev. 3, 4. ib. 1850 8:o.

Af Société Holland. des sciences à Harlem:

Naturkund. Verhandelingen. 2:de Verz. D. VII. Leiden 1851. 4:o (m. t.)

Af the British Association:

Suggestions to Astronomers for the observation of the total eclipse of the sun on July 28, 1851.

Af Kaiserl. Leopold.-Karolin. Akademie der Naturforscher:

Verhandlungen der Akademie. B. XIV. Abth. 2. Breslau u. Bonn 1850. 4:o (m. t.)

Af Académie des sciences &c. de Lyon:

Mémoires de l'Académie. Classe des sciences. T. I, II. Lyon 1848; 1850. 8:o.

Af Société Nationale d'Agriculture &c. de Lyon:

Annales des sciences physiques &c. T XI. Année 1848. — 2:ème Sér. T. I; II. A. 1849 & 1850. Lyon 8:o.

Af Société Linnéenne de Lyon:

Annales de la Société. Années 1847—49. Lyon 1850. 8:o.

Af Société Imp. des Naturalistes de Moscou:

Bulletin de la Société. 1850. N:o 11. Moscou 1850. 8:o.

Af K. Tabell-Kommissionen:

Underd. Berättelse till K. Maj:t angående folkmängden i Sverge vid 1845 års slut. Sthm. 1850. 8:o — Tabeller dertill. Sthm. 1851. Fol.

Af Hr W. Struve:

W. Döllen, Ueber die totale Sonnenfinsterniss am 16 (28) Juli 1851. 8:o.

Af Författarne:

Bonaparte, C. L., Conspectus gener. avium. Sect. II. (pag. 273—543) 8:o.

Struve, W., Exposé historique des travaux exécutés jusqu'en 1850 pour la mesure de l'arc du méridien entre Fuglenæs 70°40′ et Ismail 45°20′, suivi du rapport de M. S. Lindhagen.. S:t Petersb. 1851. 4:o.

Robert, Eugène, Voyage en Island et au Groenland exécuté pendant les années 1835 et 1836 sur la Corvette *la Recherche*, sous la direction de M. Paul Gaimard. Histoire du voyage Tome second. Paris 1850. 8:o. — Zoologie et Médecine. Paris 1851. 8:o.

Lecoq, H., Description pittoresque de l'Auvergne. Le Mont-d'or et ses environs. 1 volum. Paris 1835. 8:o.

— — Itinéraire de Clérmont au Puy de Dôme. Paris 1836. 8:o.

— — Traité des plantes fourragères ou Flore des prairies naturelles et artificielles de la France. Paris 1844. 8:o.

— — Catalogue raisonné des plantes vasculaires du plateau central de la France. Paris 1848. 8:o.

— — De la toilette et de la coquetterie des végétaux. Clermont-Ferrand 1846. 8:o.

— — De l'hybridation et de son importance. 8:o.

LECOQ, H., Promenade en Italie en 1847. Clermont 1848. 8:o.
— — Le Sommeil des plantes. Clermont 1850. 8:o.
— — Remarques sur l'horticulture de quelques parties de l'Europe. Clermont-Ferrand 1847. 8:o.
— — Note sur les petits lacs des terrains basaltiques de l'Auvergne. Clermont-Ferrand 1838. 8:o.
HUSS, M., Alcoholismus chronicus. Andra Afdeln. Stockh. 1851. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Frih. C. Hermelin:

Ett bo af Vespa sp. inc.

Af Frih. C. J. Cederström:

Nykläckt yngel af Cyprinus idus samt af Esox lucius.

Af Frih. E. Adelsvärd:

En Coregonus sp. inc. från Vettern.

Botaniska afdelningen.

Af Hr Boissier i Genève:

Tvåhundrade sexton växt-arter ifrån Greklands och Syriens märkvärdigaste trakter, hvaribland serier af Cruciferæ, Leguminosæ, Umbelliferæ, Compositæ, Liliaceæ m. fl.

Af Prof. H. Lecoq i Clermont-Ferrand i Frankrike:

Trehundrade fjorton arter ifrån södra Frankrike, bland hvilka serier af Gramineæ, Cyperaceæ, Orchideæ, Liliaceæ, Leguminosæ, Umbelliferæ, m. fl.

Af D:r Sonder i Hamburg:

Etthundradesju arter ifrån norra Amerika, Nya Holland och Brasilien, tillhörande Myrtaceæ, Epacrideæ, Leguminosæ, Gramineæ, m. fl.

Af Hr Luhr vid Westerås:

Trenne sällsyntare arter ifrån nejden af Westerås.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr Provisor von Sydow.

En stuff gediegen platina, vägande 8.2 grammer, från Demidoffska grufvorna i Siberien.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Januari 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,36	25,25	24,91	—1°0	—0°1	+ 2°1	S.	S.	S.	Snö
2	25,13	25,02	24,94	—0,0	+2,6	+ 5,3	S.	S.	S.S.V.	Regn
3	25,04	25,19	25,24	+2,9	+3,1	+ 0,7	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
4	25,30	25,34	25,35	—2,0	—0,4	— 4,1	V.	V.	V.N.V.	——
5	25,30	25,28	25,26	—5,0	—3,3	— 2,9	V.S.V.	V.	V.	——
6	25,22	25,30	25,37	—2,1	—6,0	— 7,3	N.N.V.	N.	N.N.O.	Snö
7	25,44	25,47	25,53	—7,7	—7,1	— 9,0	N.N.O.	N.	N.	Mulet
8	25,62	25,70	25,75	—8,0	—8,0	— 9,4	N.	N.	N.	Snö
9	25,80	25,86	25,89	—5,8	—4,7	— 4,7	O.	O.	O.	——
10	25,91	25,91	25,93	—4,7	—4,6	— 3,9	S.	S.	S.	——
11	25,86	25,75	25,59	—6,0	—2,0	+ 1,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
12	25,50	25,40	25,27	+1,1	+1,1	+ 3,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
13	25,17	25,41	25,47	+2,6	+2,2	+ 1,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
14	25,47	25,53	25,55	+2,0	+3,0	— 0,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
15	25,55	25,58	25,61	—1,4	—0,1	— 2,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Klart
16	25,61	25,61	25,61	—1,1	—0,5	— 0,1	S.S.V.	S.	S.	Mulet
17	25,55	25,47	25,42	—1,1	—0,2	— 0,1	S.	S.S.V.	S.S.V.	——
18	25,40	25,52	25,60	+1,1	+1,6	+ 1,9	S.S.V.	S.V.	S.V.	——
19	25,64	25,67	25,69	+0,8	+2,0	+ 1,4	S.V.	S.V.	S.V.	Dimma
20	25,67	25,66	25,63	+1,8	+2,6	+ 1,2	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
21	25,52	25,45	25,38	+2,0	+1,8	+ 2,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	——
22	25,35	25,36	25,28	+0,6	+1,8	+ 3,4	S.	S.	S.	Snö
23	25,60	25,70	25,81	+2,5	+2,2	— 2,0	V.S.V.	V.	V.	Klart
24	25,90	25,97	25,97	—5,0	—3,9	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Dimma
25	25,98	25,97	25,96	—0,1	+0,1	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	S.S.O.	Mulet
26	25,92	25,91	25,91	—1,5	—1,2	— 3,3	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	——
27	25,89	25,88	25,87	—2,9	—2,8	— 4,0	O.S.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
28	25,83	25,74	25,68	—5,9	—6,0	— 6,7	O.	O.	O.	Snö
29	25,62	25,61	25,56	—7,8	—5,4	—10,0	N.N.V.	V.	V.N.V.	Mulet
30	25,41	25,22	25,01	—8,5	—2,8	— 0,6	S.O.	S.O.	O.S.O.	Snö
31	25,07	25,29	25,39	—1,0	—5,0	— 5,1	O.N.O.	N.O.	O.	——
Medium	25,536	25,549	25,530	—1°97	—1°29	—1°68	Nederbörden = 0,200 dec. tum.			
		25,538			—1°65					

Februari 1851

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,44	25,48	25,48	— 6°0	— 4°2	— 6°3	O.N.O.	O.N.O.	N.N O.	Mulet.
2	25,50	25,49	25,53	—12,2	— 8,2	— 9,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
3	25,50	25,50	25,54	— 7,1	— 5,0	— 3,2	S.V.	S S.V.	S.S.O.	——
4	25,46	25,49′	25,48	— 3,0	— 2,3	— 1,8	S.	S.	S.S.O.	——
5	25,40	25,37	25,39	— 0,6	+ 1,7	+ 0,9	S.S.O.	S.	S.	Snö.
6	25,35	25,31	25,33	+ 0,7	+ 1,5	+ 1,5	S.	S.	S	——
7	25,41	25,47	25,51	+ 1,1	+ 3,1	+ 1,2	S.S.V.	S.SV.	S.S.V.	Mulet.
8	25,42	25,38	25,42	+ 0,4	+ 1,7	+ 1,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	——
9	25,59	25,76	25,80	+ 0,6	+ 3,0	— 1,9	S.V.	S.V.	S.V.	Snö.
10	25,72	25,65	25,59	— 1,0	+ 2,0	— 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart.
11	25,31	25,21	25,14	+ 3,9	+ 4,6	+ 4,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
12	25,13	25,11	25,08	+ 1,0	+ 2,2	— 1,3	V.	N.V.	N.V.	——
13	25,19	25,33	25,40	— 4,5	— 1,0	— 3,1	N V.	N.N.V.	N.N.V.	——
14	25,47	25,48	25,46	— 6,1	— 0,1	— 2,1	V.	V.	V.	——
15	25,39	25,37	25,32	— 3,5	+ 3,6	+ 1,7	V.	V.	V.	——
16	25,23	25,31	25,35	+ 2,0	+ 6,0	+ 3,0	V.	V.	V	——
17	25,41	25,43	25,32	+ 0,2	+ 3,0	+ 1,4	V.N.V.	V.N.V.	V.	——
18	25,18	25,18	25,07	+ 0,5	+ 3,6	+ 3,7	V.	V.	V.S.V.	——
19	24,62	24,71	24,76	+ 5,0	+ 6,1	+ 3,1	V.	V.	V.	——
20	24,82	24,88	24,93	+ 0,1	+ 4,5	+ 0,3	V.	V.	V.	——
21	25,13	25,30	25,39	— 6,1	— 4,6	— 9,1	N.N.O.	N.N.O.	V.N.V.	——
22	25,47	25,53	25,59	—11,8	— 5,1	— 7,2	V.	V.	V.	——
23	25,60	25,49	25,44	— 9,6	— 1,7	+ 0,2	V.S.V.	V.S.V.	S.V.	Snö.
24	25,45	25,56	25,62	— 2,9	— 1,8	— 4,6	N.	N.N.V.	N.N.V.	——
25	25,63	25,63	25,66	—11,3	— 4,1	— 7,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart.
26	25,64	25,56	25,58	—11,7	— 1,3	— 2,8	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
27	25,46	25,47	25,55	— 7,7	— 6,0	— 9,0	N.N.V.	N.	N.	——
28	25,59	25,59	25,60	—12,9	— 7,0	—12,5	N.	N.O.	N.	——
Medium	25,375	25,395	25,369	—3°66	— 0°17	—2°12	Nederbörden = 0,370 dec. tum.			
	25,380			—1°98						

Mars 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,48	25,42	25,49	—15°0	— 4°9	—10°6	V.S.V.	V.S.V.	N.	Snö.
2	25,63	25,67	25,57	—13,2	—10,0	—15,0	N.	N.	V.	——
3	25,12	24.95	25,03	— 9,0	— 2,4	— 7,2	V.S.V.	V.S.V.	N.V.	——
4	25,14	25,25	25,29	—13,0	— 8,9	—12,0	N.	N.	N.	Klart
5	25,16	24,88	24,74	—11,0	— 1,5	— 1,4	S.	S.	S.O.	Snö.
6	24,85	25,12	25,28	— 3,2	— 5,5	— 9,0	O.	O.N.O.	N.O.	Mulet.
7	25,43	25,54	25,63	— 10,2	— 4,9	— 7,1	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Snö.
8	25,69	25,73	25,74	— 8,0	— 3,9	— 6,7	V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet.
9	25,72	25,70	25,71	— 9,0	— 0,2	— 2,2	S.V.	S.V.	S.V.	——
10	25,69	25,68	25,69	— 3,0	— 0,5	— 1,9	S.V.	S.V.	S.S.V.	——
11	25,70	25,74	25,72	— 2,2	+ 2,0	— 2,3	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
12	25,72	25,72	25,70	— 2,3	+ 3,0	— 0,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	——
13	25,68	25,65	25,62	— 1,0	— 1,2	— 2,5	S.	O.S.O.	O.	——
14	25,57	25,58	25,56	— 2,0	+ 2,0	+ 0,2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Dimma.
15	25,54	25,59	25,60	— 0,5	+ 2,5	— 1,0	——	——	——	Snö.
16	25,60	25,58	25,53	— 1,1	+ 3,1	— 1,9	S.S.O	S.S.O.	S.S.O.	Mulet.
17	25,46	25,39	25,39	— 2,0	— 0,3	— 1,0	O.N.O.	O.N.O	O.N.O.	Dimma.
18	25,34	25,32	25,29	— 2,0	+ 1,2	+ 1,1	O.N.O.	N.	N.	Snö.
19	25,20	25,16	25,17	— 3,0	+ 1,0	— 2,0	N.	N.	N.	——
20	25,18	25,22	25,33	— 3,2	+ 1,0	— 5,0	N.N.V.	N.N.V.	N.	——
21	25,45	25,46	25,46	— 7,0	— 0,0	— 5,1	N.	V.S.V.	O.S.O.	Mulet.
22	25,41	25,33	25,22	— 3,9	— 1,0	— 2,9	O.N.O.	O.S.O.	O.S.O.	——
23	25,25	25,37	25,47	— 2,7	— 0,5	— 4,2	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Snö
24	25,52	25,57	25,57	— 6,0	— 3,9	— 5,9	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
25	25,49	25,48	25,52	— 4,3	— 3,0	— 4,2	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
26	25,51	25,47	25,47	— 5,0	— 3,7	— 4,8	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Mulet
27	25,44	25,43	25,36	— 4,6	— 2,0	— 4,1	N.	O.N.O.	O.	——
28	25,20	25,09	24,98	— 2,0	+ 1,0	+ 1,1	O.	O.	O.	Snö
29	24,09	24,90	24,91	+ 0,9	+ 3,9	+ 0,2	O.	O.	V.N.V.	——
30	24,91	24,98	25,06	— 2,9	+ 1,7	— 1,0	V.	S.S.V.	N.N.V.	——
31	25,12	25,07	25,29	— 3,0	— 0,1	— 1,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
Medium	25,390	25,389	25,400	—4°98	— 1°16	—3°86	Nederbörden = 0,025 dec. tum			
	25,393			—3°33						

April 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,34	25,42	25,50	— 3°0	+ 3°0	— 0°6	S.V.	N.V.	N.V.	Snö
2	25,54	25,59	25,62	— 5,1	+ 3,2	— 2,8	O.N.O.	O.N.O.	S.O.	Dimma
3	25,62	25,63	25,67	— 2,1	+ 1,2	— 2,6	O.	O.	O.N.O.	Mulet
4	25,61	25,53	25,51	— 3,2	+ 0,6	— 2,0	N.	N.	N.	——
5	25,47	25,53	25,60	— 2,4	+ 3,6	+ 0,1	N.	S.S.O.	O.S.O.	Snö
6	25,68	25,73	25,78	+ 1,2	+ 3,6	— 0,1	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Dimma
7	25,82	25,86	25,87	— 1,7	+ 6,1	+ 1,4	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Halfkl.
8	25,85	25,87	25,85	— 0,6	+ 5,8	— 0,8	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
9	25,78	25,76	25,73	— 1,0	+ 7,5	+ 3,5	O.N.O.	O.N.O.	O.	Halfkl.
10	25,70	25,69	25,65	+ 3,8	+ 9,0	+ 2,9	O.S.O.	O.S.O.	S.S.O.	——
11	25,56	25,55	25,53	+ 4,2	+10,0	+ 5,2	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	——
12	25,53	25,55	25,57	+ 4,2	+10,1	+ 5,3	S.	O.	O.	Dimma
13	25,57	25,58	25,59	— 0,1	+ 9,0	+ 2,2	N.	O.N.O.	O.	Halfkl.
14	25,57	25,57	25,60	+ 3,1	+12,2	+ 4,2	S.S.O.	S.	S.	Klart
15	25,61	25,64	25,65	+ 5,0	+13,0	+ 4,0	S.	S.	S.S.O.	——
16	25,65	25,66	25,69	+ 2,5	+13,1	+ 3,7	S.S.O.	S.S.O.	N.O.	——
17	25,72	25,74	25,75	+ 2,3	+10,9	+ 2,1	N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
18	25,80	25,63	25,54	+ 1,1	+10,0	+ 5,3	S.	S.	S.	Mulet
19	25,43	25,29	25,18	+ 5,7	+13,2	+ 6,0	S.	S.S.V.	S.V.	Regn
20	25,00	25,18	25,29	+ 5.3	+ 5,4	+ 3,2	V.	V.N.V.	V.S.V.	——
21	25,28	25,27	25,20	+ 4,0	+11,6	+ 3,9	S.V.	S.	V.S.V.	Halfkl.
22	25,06	25,16	25,21	+ 3,4	+ 6,0	+ 5,1	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Mulet
23	25,19	25,24	25,34	+ 2,0	+ 4,0	+ 1,1	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Regn
24	25,44	25,48	25,51	+ 1,3	+ 9,7	+ 2,2	——	——	S.S.V.	Halfkl.
25	25,48	25,46	25,43	+ 2,3	+ 6,1	+ 2,1	S.S.V.	S.S.O.	S.S.O.	——
26	25,34	25,28	25,14	+ 3,1	+ 6,7	+ 2,5	S.S.O.	O.N.O.	N.O.	Mulet
27	24,84	24,75	24,98	+ 3,1	+ 6,0	+ 3,5	N.N.O.	N.	V.S.V.	Regn
28	25,18	25,29	25,33	+ 4,7	+13,2	+ 5,6	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Halfkl.
29	25,37	25,38	25,37	+ 5,9	+ 9,0	+ 4,4	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
30	25,28	25,23	25,14	+ 3,9	+ 3,3	+ 6,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
Medium	25,477	25,485	25,494	+1°76	+7°54	+2°55	Nederbörden = 2,608 dec. tum.			
	25,485			+ 3°95						

STOCKHOLM, 1851. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. 1851. № 7 & 8.

Onsdagarne den 10 September och 8 October.

Föredrag.

1. *Columba gelastes i Sverige.* — Hr SUNDEVALL förevisade två exemplar af en fogelart, som ej förr blifvit anförd såsom funnen i Sverige, nemligen *Columba gelastes* (TEMM. Pl. Col. 550; — SCHLEGEL Fn. Japon. 100, tab. 60, b). Den är hittills endast säkert känd från Japan. Utan tvifvel förekommer den dock äfven i östra delarna af Asien, t. ex. norra China och Mandschuriet, hvarifrån den kan hafva förvillat sig hit, liksom den äfven derstädes förekommande Turdus varius, hvaraf några exemplar erhållits i Europa och äfven ett i norra Sverige (jfr Vet. Ac. H. 1840 p. 36).

Det ena exemplaret af *Columba gelastes* blef i December 1842 inköpt här i Stockholm, i ett fogellass från Herjeådalen, hvarest det hade blifvit fångadt på hösten. Det andra hitkom nyligen lefvande, såsom skänk till Riksmuseum, från Skeppsbyggmästaren J. PETTERSSON i Piteå. Det hade blifvit fångadt i Oktober 1850, vid Persbyn, 1½ mil vester om Piteå, i en skogig trakt, der hvarken tama eller vilda dufvor finnas. Hr PETTERSSON erhöll det strax derefter och hade det instängdt till dess han nu, i Augusti, fick tillfälle att sända det hit sjöledes. Han hade försökt att sammanpara det med tama dufvor, hvilket dock ej lyckats. Tvärtom hatades och förföljdes det af tamdufvorna.

Detta exemplar är således nu åtminstone öfver ett år gammalt. Det är för närvarande (under hela September månad) stadt i ruggning och bör efter dennas slut få en fullt utbildad

drägt. Det förstnämnda exemplaret var tydligen en årsunge, stadd uti sin första höstruggning, hvaraf man med full säkerhet kan antaga, att den varit född närmare intill vårt land, än i östra Asien, kanhända inom sjelfva provinsen der den erhölls, eller i den närgränsande delen af Lappland. Det synes alltså som om ett par hade förvillat sig hit till Skandinavien och sedan förblifvit samt fortplantat sig här.

Denna art liknar till form och färg ganska nära *Columba turtur*, men skiljer sig derifrån genom betydligare storlek, tjockare, men ej längre näbb, och rödgråaktig färg på underbröstet, ända till fötterna. Det yngre exemplaret är v.p. 12 tum (300 m.m.) långt; vingen är 190 m.m.; stjerten 135 *). För öfrigt är färgen, liksom hos turturdufvan, brunaktig; rygg och vingar svartfläckiga med breda rödbrunaktiga fjäderkanter, hvilken teckning dock hos ungen är otydlig, gråbrun med knappt synliga fläckar och smalare, bleka fjäderkanter. Pannan är, äfven hos ungen, blågråaktig; halsens sidor hafva en stor fläck af svarta fjädrar med smal, gråhvit kant (hvaraf dock hos ungen blott ett par små, utväxande fjädrar synas); stjertpennorna äro svartaktiga med 15 m.m. lång, gråhvit spets; de två mellersta äro dock helt och hållet svartbruna; den yttersta har äfven yttre fanet hvitt. — Lätet är alldeles lika med Turturdufvans, och i allmänhet är likheten med denna sednare så stor, att man ganska väl skulle kunna anse C. gelastes blott för en större varietet deraf. Temminck har redan, på anf. st. anmärkt, att hon på Japan företräder Turturdufvans ställe. Det är så mycket märkvärdigare att nu finna båda tillhopa i norra delen af Skandinavien, dit de båda uppenbart förvillat sig från aflägsna och vidt åtskilda trakter. — *Turturdufvan* tyckes t. o. m. hafva verkligen bosatt sig der, hvarom uppgifter finnas i Vet. Ac. Handl. 1840

*) Det äldre exemplaret, som ännu lefver, men är i ruggning, kan nu ej noggrannt mätas, men synes icke vara större. Enligt Schlegel, på anf. st. är vingen 189 m.m. ("7 Fr. tum"); stjerten 130. Turturdufvan är knappt 11 tum lång (270 m.m; vingen 175; stjerten 110) och har underbröstet hvitt.

p. 39, och, af Löwenhjelm, ibid. 1843, 399 och 1845, 453, samt af Rasch i Supplem. till Norriges Ornithologi i Nyt Magaz. IV och V.

---

2. *Cottus pœcilopus och C. gobio.* — Hr Sundevall förevisade derefter flera exemplar af en liten, för vår fauna ny fiskart, nemligen *Cottus pœcilopus* (Heckel Ann. des Wiener Museums II, 145). Den är till färg, storlek, fenstrålarnes antal m. m. så lik vår allmänna *C. gobio*, att svårligen några skiljaktigheter i dessa afseenden kunna uppgifvas, men den igenkännes lätt på bukfenorna, som hafva 5 till 7 svartfläckiga tvärband och sista (5:te) strålen ganska kort, ungefär ¼ så lång som den 4:de *). Denna sednare är något kortare än den 3:dje. Taggen på förlocket är liten, hvass och något uppåtböjd, men nästan rät, så att udden ligger bakåt och sticker då man med fingret stryker fisken bakifrån framåt. Dessutom finnes, nedom denna, en ganska liten, bred men spetsig tagg. — Hos *C. gobio* äro bukfenorna enfärgade, bleka, med sista strålen nästan så lång som den andra och ungefär ¾ af hela fenans längd. Förlockstaggen är starkt hakformigt uppåtkrökt, så att den föga spetsiga ändan är rigtad uppåt, och vid dess rot finnes blott en ytterst liten, trubbig, dold benvårta.

C. pæcilopus tyckes ej vara sällsynt i Sverige. Jag har sjelf funnit den under innevarande sommar uti Stockholms skärgård, i hafsvattnet utmed stränderna, der äfven C. gobio förekommer. Vid närmare efterseende funnos sedan flera exemplar förvarade på riksmuseum under namn af C. gobio. Tvenne af dem uppgifvas vara från Luleå; ett hade påskrift »Björknäs» och flera finnas utan uppgift af lokal. De af Heckel beskrifna exemplaren voro från bäckar i Karpatherna.

Heckel har, uti den nyss citerade afhandlingen (p. 46 och 150), uppställt den svenska Cottus gobio, under namn af »*Cot-*

*) Hos båda arterna är första strålen liten och nära förent med den andra.



tus affinis», såsom egen art, skild från mellersta Europas »*C. gobio*». Han har ej sjelf sett den, men åtskiljer arten på grund deraf, att Ekström, i Beskrifningen af Mörkö Fiskar (Vet. Ak. H. 1831, 309, samt i tyska öfversättningen) säger bukfenornas strålar vara i spetsen klufna. Jag skulle dock tro att detta uttryck af Ekström härledt sig från en optisk villa eller från en förvexling i manuscriptet, mellan buk och stjertfenorna; ty bland det betydliga antal exemplar, från olika trakter af Sverige, som jag nu har till hands, och hvaraf några äro just från Mörkö, af Ekström hitsända, vid den tid då han författade sitt nyssnämnda arbete, finnes intet enda, som visar tecken till klyfning i andra fenstrålar, än stjertens. — Uti Skandin:s Fiskar (texten till Pl. 7, fig. 2) anföres, att fenstrålarne i allmänhet »visa benägenhet att dela sig i spetsen». Jag har äfven ofta tyckt mig se detsamma, men alltid funnit klyfningen vara blott skenbar, till följe af ett fint veck i strålarnes hud. Heckels artskillnad är således förhastad; men namngifningen är dessutom origtig. Det Linneiska namnet *C. gobio* (se Fn. Sv. n:o 322) tillkommer nemligen den fisk, som Artedi efter svenska exemplar beskrifvit uti Descr. Spec. pag. 82, hvarest, under n:o 15, säges om bukfenstrålarna: »ultimum et in apice indivisum, reliqua in apice bifida sunt». Således, ifall verkligen en söttvattens Cottus funnes i Sverige, som hade klufna bukfenstrålar (hvilket visserligen kan vara möjligt), så vore det denna, som borde heta *C. gobio*, och i detta fall borde den allmänna svenska och tyska arten (H:s C. gobio) få ett nytt namn. Det är dock troligt, att Artedis nämnda uttryck beror på en förvexling eller felskrifning. I alla händelser måste namnet *C. affinis* alldeles försvinna, hvilket är så mycket angelägnare att påyrka, som detta namn, efter H:s uppgift, redan öfvergått uti de ichthyologiska systemerna, t. ex. Bonapartes katalog öfver Europas Fiskar.

---

3. *Solförmörkelsen den 28 Juli.* — Denna förmörkelse, som i en del af södra Sverige var total, hade blifvit af Hr Frih. Wrede observerad i närheten af Carlskrona, och af Hr Wallmark i Strömstad. Hr Ångström, Hr Mag. Bergius, Hr Mag. Wiemer och Hr Mag. Edlund, hade enligt Akademiens uppdrag derå anställt observationer, på orter belägna inom gränserna för den totala förmörkelsen, och de flesta af dem nära intill förmörkelsens centrallinie.

Herr Mag. Edlund, som valt Wernamo i Småland till observationsställe, meddelade följande:

Då man med skäl kunde förmoda, att på de ställen vid svenska kusten, hvarest solförmörkelsen skulle blifva total, flere observatörer skulle infinna sig, hade jag föredragit att till observationsort uppsöka något passande ställe inuti landet, dels emedan det kunde vara af intresse att på längre ifrån hvarandra aflägsna orter observera detta märkvärdiga fenomen, dels ock af det skäl, att ju flera observationsorter begagnades, desto större probabilitet var för handen, att observationerna ej helt och hållet af ogunstig väderlek skulle förhindras. Det ställe jag valde var köpingen Wernamo i Småland, belägen nära intill förmörkelsens centrallinie. Köpingens läge enligt kartan är ungefär 57°13′ N. Lat. och 3°55′ V. Long. från Stockholm.

Dagen före förmörkelsen var himmeln öfverallt betäckt med moln, ända till kort tid före solnedgången, då det började klarna mot vester. På eftermiddagen märktes en svag nordlig blåst. Den mulna och fuktiga väderleken fortfor äfven under förmiddagen den följande dagen. Vid middagstiden började det regna, hvilket dock snart upphörde. Straxt före förmörkelsens början skingrades småningom molnen mot sydvest, och solen visade sig efter korta mellantider. Det första kontaktsmomentet kunde icke observeras, emedan solen derunder bortskymdes af moln. Sedan förmörkelsen börjat, blef den vestra och sydvestra delen af himmeln mer och mer molnfri, under det att temligen tjocka moln fortfarande visade sig i norr, söder och öster äfvensom i zenith. Under den partiela förmörkelsen, så väl före som efter den to-

tala, var solen blott några gånger bortskymd af mer eller mindre täta moln. Under det förmörkelsen var total, syntes himmeln fullkomligt molnfri, så väl framför som omkring solen, hvaremot den i öster, söder och norr fortfor att vara mulen.

Vid observationerna begagnades omvexlande tvenne tuber, den ene med 26 och den andre med 16 gångers förstoring; bägge voro astronomiska. Skymglasen, som till antalet voro 6 samt af olika färg och genomskinlighet, höllos med handen emellan ögat och okularet.

Några sekunder före den totala förmörkelsens början, under det jag var sysselsatt med att eftersöka de af Baily beskrifna svarta strecken emellan månens och solens kanter, öfverraskades jag af ett fenomen, som tilldrog sig hela min uppmärksamhet. I detta ögonblick syntes nemligen en smal ring af hvitt eller något gulaktigt ljus beteckna den mörka månskifvans periferi. Ljuset var starkast i den delen af ringen, som låg närmast intill den ännu obetäckta solkanten, och aftog derifrån till den diametralt motsatta punkten af månskifvan, hvarest det var mycket svagt eller nästan omärkligt. Den uppmärksamhet, som egnades åt denna företeelse, hindrade mig ifrån att med noggranhet uppsöka de ofvannämnda svarta strecken, hvaraf jag icke varseblef det ringaste. Såsom jag sedermera af observationer öfver föregående förmörkelser funnit, har denna ljusring, som utan tvifvel ingenting annat är än den inre delen af den strålande ljusring, som under den totala förmörkelsen omgifver månen, blifvit observerad vid 1842 års förmörkelse, då den äfven visade sig på orter, der förmörkelsen ej var fullt total. Glorians ljus kan således ernå en sådan intensitet, att det varseblifves jemte det direkta solljuset. Så snart den sista ljusstrålen från solen försvunnit, uppstod glorian, lik en krans af glänsande strålar omkring den mörka månskifvan. Såsom det syntes, bildade sig glorian nästan ögonblickligt. Ljuset var starkast vid månkanten och aftog derifrån med afståndet ifrån denna, utan att någon delning i tvänne koncentriska ringar, såsom några observatörer trott sig finna, kunde varseblifvas. Vid förmörkelsens början var den delen af glorian, som låg närmast intill månen, ljusstarkare

på det ställe, der den sista direkta ljusstrålen från solen försvunnit, än på öfriga ställen. Glorians yttre gräns kunde ej med noggranhet bestämmas, emedan ljuset småningom aftog mot densamma. Under de första sekunderna efter den totala förmörkelsens början varseblefvos icke de rödfärgade utskotten på månkanten, hvilka sedermera visade sig, ehuru de med sorgfällighet eftersöktes.

Sedan detta blifvit iakttaget, lemnade jag tuben och undersökte glorians ljus i afseende på dess polarisation. Härtill begagnades ett af Soleil efter Aragos konstruktion förfärdigadt polariskop, hvilket instrument vid föregående undersökning befanns vara särdeles känsligt. Känsligheten ökades ytterligare, sedan det på instrumentet befintliga analyserande prismat blifvit utbytt mot ett annat. Glorian undersöktes i de fyra punkter, hvilkas läge bestämmes af en genom månens medelpunkt dragen vertikal och horisontal linie. Instrumentet angaf mycket tydligt, att ljuset var polariseradt. I den delen af glorian, som låg vertikalt öfver eller under månen, var polarisationsplanet vertikalt, och i punkterna till höger och venster om densamma var samma plan horisontalt. Jag måste således af denna undersökning draga den slutsatsen, att ljuset i glorian är polariseradt, och att polarisationsplanet i hvarje punkt är parallelt med en till denna punkt från månens medelpunkt dragen radie.

Man kan möjligen invända häremot, att det polariserade ljus, som angafs af polariskopet, icke tillhörde glorian, utan utgjordes af det i jordatmosferen genom reflexion polariserade ljus, som närmast omgaf månen. Denna anmärkning kan vid första påseendet synes vara så mycket mer grundad, som det ljus, hvilket upplyser atmosferen, i allmänhet är polariseradt i ett plan, som går genom solen, den undersökta punkten och observatorns öga; hvilket polarisationsplan således sammanfaller med det, som observerades i glorian under den totala förmörkelsen. Man måste dock härvid taga i betraktande, att det i atmosferen reflekterade ljuset under vanliga omständigheter är ytterst svagt polariseradt i närheten af solen, hvilket förhållande sannolikt äfven äger rum vid en total solförmörkelse, samt att dessutom glorians ljus var

så intensivt, att det äfven var synbart, innan ännu det direkta solljuset försvunnit. Det är derföre högst osannolikt, att det obetydliga spår af polarisation, som kunde finnas hos det atmosferiska ljuset, skulle kunna blifva märkbart, isynnerhet då synfältet i polariskopet på samma gång upplystes af det mångdubbelt starkare ljuset från glorian. Jag måste derföre antaga, att det polariserade ljus, som visade sig i polariskopet, tillhörde glorian och icke jordatmosferen.

Riktningen af polarisationsplanet hos glorians ljus bestämdes på det sätt, att det analyserande prismat vreds omkring, till dess att den ordinära och extraordinära bilden hvar för sig erhöllo samma färgton, som visade sig, om en stråle reflekteradt eller på annat sätt polariseradt solljus genomgick polariskopet, och linien, som förband de båda komplimentärt färgade bildernas medelpunkter, var parallel med polarisationsplanet. Det anförda sättet att bestämma polarisationsplanets riktning förutsätter naturligtvis, att glorians ljus i afseende på de särskilta färger, hvaraf det består, är likartadt med vanligt solljus. Skulle Fusiniers uppgift bekräftas, att glorian saknar den prismatiskt enkla gröna färgen, så följer äfven deraf, att polarisationsplanets riktning icke öfverensstämmer med den ofvan angifna. I förbigående kan här anföras, att vid prismats omvridning en af bilderna i polariskopet tydligt visade sig med grön färg, under det den andra var dertill komplimentärt färgad. Detta bevisar dock icke, att den prismatiskt gröna färgen förefinnes i glorians ljus, emedan den gröna färg, som visade sig i polariskopet, kunde vara sammansatt af de färger, som tillsammans bilda grönt. Att icke en färg i glorian kunde saknas, och de andra ingå i samma förhållande som i vanligt solljus, synes deraf, att glorian var ofärgad.

Sedan förestående bestämningar, rörande ljusets polarisation, blifvit gjorda, hade jag för afsigt att prismatiskt sönderdela glorians ljus; dock emedan en betydlig del af tiden för totala förmörkelsen redan var förbi, och den återstående var för dyrbar att använda på ett försök, som möjligen kunde misslyckas, återvände jag till tuben för att ånyo taga glorian i betraktande. Jag

varseblef nu genast en utstående upphöjning på venstra månkanten, några grader öfver en genom månens medelpunkt dragen horisontal linie. Det är här att märka, att tuben, såsom redan blifvit nämndt, vände bilden af föremålet upp och ned. Denna upphöjning var tydligt begränsad och dess färg rödaktig, på några ställen med dragning åt gult. Basen på upphöjningen syntes gå ned till sjelfva månkanten, dess medlersta del stod nästan vinkelrätt mot månens periferi; men dess öfra ända var starkt böjd uppåt, så att den nästan låg parallelt med månkanten. Dess utseende, hvilken icke syntes märkbart förändra sig, under den tid den observerades, var helt olika med det, som antydes af Aragos och Schumachers teckningar af samma företeelse vid 1842 års förmörkelse. Upphöjningens längd uppskattades till $\frac{1}{10}$ af afståndet emellan de närmaste håren i tuben, hvilka sutto på ett afstånd af 11′ 50″ ifrån hvarandra. Dess uppskattade längd skulle således utgöra 1 min. 11 sek. Till följe af det sätt, hvarpå det blifvit bestämdt, kan dock detta tal icke göra anspråk på någon stor tillförlitlighet.

I fall man kan antaga, att denna upphöjning var fästad på solkanten, så är det lätt att bestämma en gräns, hvaröfver dess höjd icke kunde stiga. Vid den totala förmörkelsen var månens synbara diameter på observationsorten efter beräkning 33′18″,4 och solens 31′33″,9. Största skillnaden emellan dem utgjorde således 1′44″,5. Då den omnämnda upphöjningen flera sekunder efter förmörkelsens början icke var synlig, så kunde således dess höjd icke uppgå till 1′44″,5. Att man kan anse upphöjningen såsom utgående från solkanten, synes följa deraf, att dess bas sammanhängde med månens periferi, ända till dess att hela upphöjningen försvann för det återkommande solljuset.

Några ögonblick före den totala förmörkelsens slut blef glorians ljus på det ställe, der solljuset återväntades, intensivare, och flera små rödaktiga ljuspunkter af ungefär samma beskaffenhet och färg som den ofvannämnda upphöjningen, ehuru ej af samma form och storlek som denna, började härstädes visa sig. Dessa ljuspunkter tilltogo i storlek i samma mån som den totala för-

mörkelsen nalkades sitt slut. Då det direkta solljuset framkom, syntes åter månens periferi omgifven af en ljusstrimma, på samma sätt som vid den totala förmörkelsens början. Den försvann efter några sekunder, då solljuset ökades. Likasom vid den totala förmörkelsens början eftersöktes de mörka strecken emellan månens och solens kanter, men kunde ej varseblifvas. Hvarken före eller efter den totala förmörkelsen lyckades det mig att få se den delen af månskifvan, som låg utanför solen.

För utrönande af ljusets intensitet under den totala förmörkelsen, hade Herr Handlanden Rydström godheten att anställa det försök, som i skriften »Suggestions to Astronomers for the Observation of the total Eclipse of the Sun on July 28, 1851» blifvit föreslaget. Detta försök bestod uti att undersöka, på hvilket afstånd ifrån ögat man under den totala förmörkelsen kunde läsa titelbladet till denna skrift, och sedan jemföra detta afstånd med det, som erhölls vid fullt solljus. Det befanns härvid att, under det förmörkelsen var total, ordet »Suggestions» kunde tydligt läsas på ett afstånd af 20 verktum från ögat, och ordet »Observation», som var tryckt med större bokstäfver, på ett afstånd af 36 tum. I fullt solljus, straxt efter förmörkelsens slut, lästes de förstnämnda bokstäfverna af samma person på ett afstånd af 69 verktum, och de sednare på 118 tums afstånd. Beräknar man häraf förhållandet emellan ljusstyrkan under den totala förmörkelsen och den, som ägde rum vid fullt solljus, så finner man af det första försöket talet 0,084 och af det sednare 0,093. Den temligen noggranna öfverensstämmelsen emellan båda visar att afläsningen var riktig. Dessa tal äro dock tydligen mycket för stora, och angifva på detta sätt, att det föreslagna förfarandet att bestämma ljusstyrkan ingalunda är tillförlitligt.

På min anmodan hade Herr Pastors-Adjunkten Herrlin åtagit sig att under förmörkelsen anställa thermometer och barometer observationer. Den ena thermometern hade svärtad kula och var upplagd på ett bord, hvarest den var utsatt för solstrålarnes inverkan; den andra thermometern, med blank kula, var

upphängd i skuggan. Barometern var upphängd nära intill den sednare. Observationerna anställdes hvarje 5:te minut. Ehuru thermometerobservationer under en förmörkelse i och för sig sjelfva icke kunna vara af någon synnerlig betydelse, må dock dessa här anföras, emedan de i någon mån bidraga till kännedom om atmosferens beskaffenhet vid observationstillfället, hvilken kännedom är af vigt vid bedömmandet af de iakttagelser, som ofvanföre blifvit anförda.

Om tiden räknas från den totala förmörkelsens medelmoment, så erhålles följande tabell öfver temperaturvariationerna. Thermometern med svärtad kula stod alltid högre än den andra, utom vid de två observationer, som anställdes näst efter medelmomentet, då båda thermometrarne angåfvo samma temperatur. Man erhåller den svärtade thermometerns temperaturangifvelser för ett visst tidsmoment, om det anförda talet adderas till det, som vid samma tidsmoment aflästes på thermometern i skuggan.

Tiden före den totala förmörkelsens medelmoment.

Tiden.		Thermometern med blank kula.	Thermometern med svärtad kula.
5	minuter	15,2	+1,8
10	»	15,7	+2,6
15	»	15,8	+2,1
20	»	17,0	+5,2
25	»	16,5	+3,4
30	»	16,9	+3,9
35	»	16,8	+3,0
40	»	18,3	+9,7 ?
45	»	17,5	+5,6
50	»	17,0	+5,0
55	»	16,5	+3,8
1' 0	»	16,5	+3,5
5	»	16,9	+4,2
10	»	17,0	+3,1
15	»	16,6	+3,4

Tiden efter den totala förmörkelsens medelmoment.		
5 minuter	14,0	+0
10 »	14,5	+0
15 »	14,7	+1,1
20 »	14,9	+2,1
25 »	15,2	+2,8
30 »	15,5	+4,0
35 »	15,4	+3,6
40 »	15,8	+3,3
45 »	15,8	+2,9
50 »	16,0	+3,3
55 »	16,9	+5,0
1' 0 »	17,2	+6,4
5 »	18,0	+8,0
10 »	17,3	+3,1

Under den totala förmörkelsen var temperaturen 15°. Minimum inträffade således några minuter derefter.

Förestående thermometerobservationer angifva, att atmosferen vid olika tidsmomenter var olika genomtränglig för solstrålarne. Ehuru med ett par undantag icke några moln betäckte solen under förmörkelsens fortgång, kan man dock således icke säga, att luften varit fullkomligt klar och genomskinlig. Den föregående och efterföljande dagen anställdes äfven thermometerobservationer, hvilka jag dock anser öfverflödigt att anföra, då de icke lemna något bidrag till kännedom af förmörkelsen. Barometern visade ingen förändring under förmörkelsen. Tager man temperaturförminskningen i beräkning, så skulle häraf följa, att lufttrycket något ökades. Vid den totala förmörkelsens början ändrade sig vinden från vestsydvest till vestnordvest.

Hr Ångström, som i Alfvestad nära Wexiö iakttagit förmörkelsen, hade insändt följande:

»De instrumenter jag begagnade voro: En *astronomisk tub* af Dollond, tillhörig Upsala Observatorium, med ett objectivglas af 25,5 paris. liniers öppning. Aggranderingen vid observations-

tillfället var 45 ggr och synfältet 53'. Det begagnade ocularet var äfven försedt med *ringmikrometer*, och då densamma ansågs kunna blifva af nytta för bedömmandet af föremålens storlek, blef den bibehållen. Vid en sedermera skedd uppmätning befanns dess bredd = 2',6". Tubens sökare hade jag inrättat till *Polarisations Apparat*. I ocularets ställe insattes nemligen ett Nicolsprisma och framför objectivet fästades en 7^{mm},13 tjock skifva, bestående af två qvartsstycken, hvaraf det ena vrider polarisations-planet åt höger, och det andra åt venster. Då detta arrangement pröfvades genom att undersöka atmosferens polarisation, visade det sig ganska känsligt, men det hade ett fel, som jag först efteråt kom att gifva akt på, nemligen ett för stort synfält, så att jag icke kunde undersöka delar af Coronan med detsamma. Vidare hade jag en *Chronometer* *) af Barwise N:o 185. Då likväl det första kontaktsmomentet förlorades till följe af moln, och jag, såsom ensam, icke kunde taga de inre kontaktsmomenterna utan risk att förlora de vigtigare fenomen, som åtfölja den totala förmörkelsen, ur sigte, så var mig chronometern, i och för solförmörkelsen, af ringa nytta.

Slutligen hade jag äfven några magnetiska apparater. Dessa voro egentligen medtagna för att komplettera de magnetiska observationer, jag under föregående tvenne somrar anställt; men som tiden tillät det, ansåg jag det icke öfverflödigt att äfven iakttaga magnetnålens förhållande under förmörkelsen.

Efter att hafva förutskickat dessa anteckningar om de instrumentela hjelpmedel, som vid tillfället stodo mig till buds, öfvergår jag till sjelfva observationerna vid den totala förmörkelsen, hvarvid jag i allmänhet icke kan underlåta att instämma i den af alla åsyna vittnen uttalade beundran öfver detta fenomens stora praktfullhet. Detta, jemte den korta tiden, kan icke vara utan stort inflytande på iakttagelsernas noggranhet, och ofta gör det ens bästa föresatser, att med ostördt lugn fördjupa sig i fenomenets enskiltheter, vacklande.

---

*) Lemnad af Hr Fabrikör Söderberg.

Hela dagen den 28, innan förmörkelsen började, var himmelen betäckt med strömoln, och äfven under de första två minuterna var solen bortskymd, men sedan klarnade det och fortfor så ända till förmörkelsens slut, hvarefter det åter mulnade på qvällen. Jag granskade noga solskifvan så väl före som efter förmörkelsen, och fann densamma fri från fläckar, med undantag af tvenne: den ena, en grupp bestående af 5 mörka punkter på en ljusare något elliptisk botten och af 1′ diameter; den var belägen nära den venstra kanten — sedd i tuben — på 1′30″ afstånd från solkanten, räknadt ifrån fläckens midt; den andra åter var en aflång svart punkt på motsatta sidan af solskifvan och nära brädden, på ungefär 40″ afstånd. Jag har i Tab. V, fig. 1 *) sökt återgifva dessa båda fläckar, äfvensom, i fig. 2, dem, som voro synliga den 6 Augusti; så väl emedan man deraf bäst bör kunna bedömma instrumentets relativa godhet, som äfven emedan de båda fläckarna voro belägna nära de punkter, der jag sedan observerade de betydligaste »protuberancerna», hvilket i theoretiskt hänseende kan vara af interesse.

Den på solskifvan skarpt afteeknade månkanten visade under förra hälften af förmörkelsen betydliga ojemnheter, isynnerhet märkbara voro fyra upphöjningar, nära hvarandra, hvilka jag äfven afteeknade, fig. 3.

Då blott en liten del af solskifvan återstod, undersökte jag densamma i polarisations-apparaten för att se, om dess ljus visade spår till polarisation, men fann detta icke vara händelsen, såsom äfven Arago för längesedan iakttagit. Jag nämner det äfven blott derföre, att man deraf kan draga den slutsats, att atmosferens polarisationsförmåga i riktningen mot solen var omärklig. Vidare försökte jag flera gånger — en gång äfven utan skymglas, då jag höll den obetäckta delen af solskifvan utom synfältet — att följa månranden utom sjelfva solskifvan, men förgäfves. Likväl bör jag tillägga, att jag icke vågade fortsätta

---

*) Jag anmärker här, en gång för alla, att alla uppgifter äfvensom figurerna referera sig till solbilden sedd i tuben; således upp och nedvänd.

denna undersökning allt för nära det ögonblick, då förmörkelsen blef total, af fruktan att förlora de första momenterna; jag måste derföre lemna oafgjordt, om randen syntes straxt förut eller efteråt.

När slutligen blott en fin rand återstod af solskifvan, bortsprang på en gång ett långt stycke, 8 à 9 grader, på den öfversta ändan, qvarlemnande en ljus punkt, som syntes några ögonblick (1 à 2 sekunder). Straxt derefter upplöste sig äfven den återstående delen i 4 ljusa punkter, hvilka på samma sätt försvunno efter 1 à 2 sekunders synbarhet, och detta i ett ögonblick, hvarpå förmörkelsen blef — total. Det sist anmärkta fenomenet står tydligen i nära sammanhang med de förut omtalade ojemnheterna af månkanten. Också om man antager, att de ljusa punkterna varit synliga 2″, så skulle månen derunder flyttat sig i det närmaste 1″ i båge, hvilket uttryckt i längdmått gör ¼ geogr. mil; en storhet, som månbergen vida öfverstiga. Det märkvärdigaste var utan tvifvel det ögonblickliga försvinnandet, hvilket lemnar ett bevis till de många andra, som man förut eger, på att månen saknar atmosfer.

Iakttagelserna under de följande vigtiga ögonblicken äro gjorda utan skymglas och röra dels *Coronan*, dels *Protuberancerna*

a) Coronan. *Färg*, hvit; vid första påseende tycktes den hafva en svag dragning i rödt, men jag anser orsaken dertill vara subjectiv, härledande sig från det förut begagnade skymglaset, hvars färg stötte något i grönt.

Utsträckning: ljusets intensitet aftog uniformt åt alla sidor ifrån månkanten och förlorade sig omärkligt i den mörka himlagrunden. En noggrann bestämning af Coronans utsträckning var derföre icke möjlig; att den likväl icke öfversteg tubens synfält och således icke uppgick till ½ af måndiametern anser jag mig kunna uppgifva såsom säkert. Emellertid måste dess synbara utsträckning äfven bero på den använda tubens ljusstyrka och torde således i allmänhet icke kunna uppgifvas. Någon fördelning i två eller flera ringar, någon rörelse, utskjutande strålar eller färgskiftningar på olika delar kunde jag icke förmärka. Tvertom

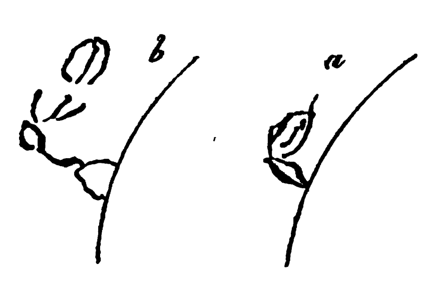
visade Coronan alltigenom ett stilla matt fosforiskt sken, som gjorde ett högst behagligt intryck.

Concentricitet. Frågan huruvida Coronan vore concentrisk med solen eller månen låter af Coronan sjelf icke bestämma sig; får man emellertid anse de så kallade protuberancerna eller flammorna äfven höra till Coronan, så torde med större visshet kunna antagas en concentricitet med solen än med månen.

Polarisation. Då jag betraktade coronan genom polarisationsapparaten, visade de båda qvartshälfterna *samma färg*, densamma som Coronans sedd i tuben, men med liten dragning åt rödt. Jag slöt deraf, att ingen polarisation var för handen och återgick straxt till tuben, för att icke förlora ur sigte någon af de förändringar, »flammorna» möjligen kunde undergå. Vid närmare eftersinnande har jag likväl funnit, att min observation var så till vida ofullständig, som jag efteråt icke med säkerhet kan afgöra, om det Nicolska prismat lemnades orördt eller icke. Jag nödgas derföre antaga det förra. Men är Nicolska prismats principala sektion parallel med polarisations-planet, bli båda qvartshälfterna *lika färgade*, och denna färg är, då hvitt ljus begagnas, *violett*. Så snart åter vinkelen emellan de båda planerna blir ett par grader, öfvergår den ena halfvan i blått och den andra i rödt. För frånvaron af polarisation är det således icke tillräckligt, att båda hälfterna hafva samma färg, de böra äfven bibehålla denna färg oförändrad, då prismat omvrides. Men å andra sidan, om ljuset hos Coronan var polariseradt, borde båda hälfterna haft *violett färg*, om den (icke sannolika) casus inträffat, att polarisations-planet och principala sektion hos prismat varit fullkomligt parallela. Detta var likväl icke händelsen. Jag anser således att den dragning i rödt, som jag observerade hos coronan, kom ifrån de röda flammorna och att *ljuset hos coronan i sin helhet visade samma egenskaper, som tillkomma opolariseradt ljus.* Jag behöfver icke nämna, att detta likväl icke utesluter polarisation hos coronans särskilta delar, t. ex. om polarisations-planet är antingen parallelt eller vinkelrätt emot radien till coronan.

b) Pro-

b) Protuberancer. Då den sista solstrålen försvunnit, och jag betraktade månskifvan, visade sig straxt tre protuberancer, närmast liknande flammor, en på högra och två på venstra sidan. Den ensamma på högra sidan var rätt utstående triangelformig, af de två andra på motsatta sidan var den ena af mycket irregulier form, krökt uppåt såsom man kan se af fig. 4. Fullföljandet af dessa fenomen afbröts nu på några sekunder, hvarunder jag betraktade coronan genom polarisationsapparaten; då jag sedan betraktade flammorna genom tuben, hade desamma märkligt ändrat utseende. *Den* på högra sidan hade *försvunnit* och *de* på venstra hade *utskjutit från månbrädden*, likväl så, att den öfre dervid *förlorat allt sammanhang med månkanten* och var alldeles fri, med undantag att den genom de finaste likasom cirri var förenad med den nedre protuberancen, hvilken under förlängningen bibehållit sin förra krökta form och, smalare på midten, med en bredare basis var förenad med månkanten. Dess största utsträckning var nära lika med ringmikrometerns bredd och således = 2'. Den teckning jag under dess beskådande, utan att likväl flytta ögat från tuben, utkastade, anser jag i sina hufvuddrag riktig och reproducerar den derföre; hvarvid



a föreställer protuberancen i början, *b* samma protuberance i slutet af den totala förmörkelsen.

Jemte de redan nämnda protuberancerna framträdde under förmörkelsens gång flera andra, men alla på venstra sidan. De

tvenne största voro ungefärligen af 1′ utsträckning från månkanten, och den ena hade en något lutande ställning och bestod likasom af två lager. Slutligen visade sig längs hela kanten, men nedom den stora protuberancen, *en hel mängd starkt lysande punkter af samma beskaffenhet* som de stora »lågorna», blott att de voro mindre och hade ett starkare hvitt sken. De fortforo att synas, till dess de på en gång försvunno med den första återkommande solstrålen. Se i fig. 5 ett försök att återgifva det hela.

Gången af hela detta fenomen, försvinnandet på ena sidan och det allt starkare framträdandet på den andra af allt flera glänsande lågor, hvilka likasom aftäcktes för åskådaren i den mån månen framskred öfver solskifvan, tyckes på det bestämdaste antyda, att de ingalunda tillhöra månen.

De vid försvinnandet af solranden synliga lysande punkterna visade sig icke vid dess återframträdande.

Tvenne åsigter torde i afseende på coronans bildning isynnerhet hafva gjort sig gällande: den ena som anser densamma vara ett böjningsfenomen, tillhörande månen, och den andra, som anser densamma tillhöra en, den egentliga fotosferen omgifvande, tunnare luftkrets, hvilken, likasom vår egen atmosfer, upplyses af solen. Observationer kunna anföras, hvilka tala för såväl det ena som andra antagandet. Till de förra höra coronans delning och olika färgfördelning, till de sednare synbarheten af hela månranden och coronans polarisation.

Väl äro färgfenomen icke en nödvändig följd af böjningsfenomenet, när det lysande föremålet har en större utsträckning; men då åskådaren befinner sig *inom* månens slagskugga, så synes äfven fenomenet böra visa sig *inom* och icke utom månranden. Dessutom då de interferensfenomen, hvilka uppkomma vid månkanten, icke förr kunna bli synliga, än de träffa vår atmosfer eller åskådarens öga, hvarigenom de skulle vinna en utsträckning jemförlig med månskuggans, så är det alldeles oförklarligt, huru fenomenet kan i sin helhet uppfattas af åskå-

darens öga och visa sig oförändradt under den tid, den totala förmörkelsen pågår.

Den andra åsigten har, såsom jag tror, icke något bestämdt faktum emot sig; och skulle det bekräfta sig, att man verkligen ser hela månranden straxt före och efter den totala förmörkelsen, hvilket mina iakttagelser väl icke bekräfta, men också icke vederlägga, och skulle vidare coronans ljus befinnas vara polariseradt i olika planer, parallelt med radien, så vore detta två positiva bevis för åsigtens riktighet.

I afseende på protuberancerna har jag redan yttrat, att jag anser dem tillhöra solen och äfven stå i närmare sammanhang med solfläckarne. En annan åsigt har blifvit förfäktad af Faye, hvilken anser dem hafva uppkommit genom hägring i vår egen atmosfer. Såsom skäl för denna åsigt anföres, att några observatörer vid förmörkelsen 1842 sett dessa flammor projicierade på sjelfva månskifvan. Detta torde likväl fordra bekräftelse. Långt ifrån att jag såg någon af dessa flammor *på* sjelfva månskifvan, så syntes den ena efter den andra framträda *bakom* densamma.

Man har framhållit såsom något märkvärdigt, att det blotta ögat iakttager början och slutet af den totala förmörkelsen med nästan samma noggranhet som det väpnade ögat; emedan detta står i strid med den kända iakttagelsen, att ett föremål behöfver ½ minuts synvinkel för att tydligt kunna ses. Vore det också frågan om att se en del af solskifvan, hade detta resonnement visserligen äfven här tillämpning, men detta är icke fallet. Fixstjernornas apparenta diameter är mindre än $\frac{1}{100}''$, och ändå äro de synliga. Antingen man nu tänker sig solen på ett så stort afstånd att dess synliga diameter blefve t. ex. en sekund, eller man tänker sig på solskifvan en cirkelyta så liten att den vid solens närvarande afstånd blott upptager 1″, så blifver ljusstyrkan densamma, och mer än tillräcklig att uppfattas af blotta ögat.

Magnetnålens förändringar. Om också utsträckningen af månens slagskugga, ehuru den upptager i Sverige en bredd af

ungefär 25 mil, icke skulle anses nog betydlig, så sträcka sig de thermiska verkningarne af förmörkelsen till ett vida större omfång, om man besinnar att förmörkelsens storlek t. ex. i Rom ännu var nära 9 tum. Uppkomma således de dagliga variationerna hos magnetnålen genom solvärmens periodiska inverkan på jordytan eller atmosferen, dit De la Rive isynnerhet vill förlägga orsaken till dessa förändringar, så synes solförmörkelsen äfven böra inverka på magnetnålen. Emellertid visade sig i declinations-nålens förändring icke något spår till en sådan inverkan; väl minskades declinationen under första hälften af förmörkelsen omkring 30″, men då denna förändring öfverensstämmer med den dagliga rörelsen hos nålen, och densamma sedan icke återtog sitt förra läge, så kan förändringen icke tillskrifvas förmörkelsen.

Vindriktning. Under dagen var vinden starkt *vestlig.* Straxt före den totala förmörkelsens början ändrade den sig och blef, enligt uppgift, *sydvest;* den återtog sedan sin förra riktning. Några fotometriska försök var jag icke i tillfälle att anställa; det enda jag i den vägen kan anföra är att, då jag under ögonblicken af den totala förmörkelsen flyttade ögat från tuben för att taga reda på ett hvitt papper, som jag hade liggande framför mig på det svarta bordet, jag icke kunde urskilja detsamma.»

Hr Mag. Wiemer, som i Borås observerade förmörkelsen, hade deröfver meddelat följande:

»De instrumenter, som jag medförde från Stockholm, voro: ett teleskop efter Gregorys konstruktion, tillhörigt Kongl. Vetenskaps-Academien. Instrumentet, till hvilket tvenne okularer hörde, åstadkom med det ena af dessa 300 gångers och med det andra 138 gångers förstoring; det visade föremålen rättvända. En större kikare med 32 gångers förstoring, som äfven visade föremålen rättvända; den tillhörde Kapten Högfeldt. Naviga-

tions-Skolan i Stockholm tillhöriga instrumenter voro: en chronometer af DENT N:o 1592; två thermometrar, den ena att begagnas i skuggan och den andra emot solen, en resbarometer med 0,002 engelska tums afläsning och en reflexionscirkel med 5 tums diameter af PISTOR och MARTINS.

Dessa instrumenter uppställdes vid middagstiden den 28 Juli i den vid södra tullen belägna Annælunds park, under det att täta cumulusmoln i stark fart drogo öfver himmelen och lemnade endast några få fläckar så fria, att azuren derigenom kunde visa sig. När det ögonblick nalkades, då förmörkelsen skulle taga sin början, voro molnen i trakten af solen på några ställen så tunna, att hon stundom visade sig igenom dem, men stundom helt och hållet bortskymdes, hvilket sednare var fallet vid första yttre kontakten mellan solen och månen. Kikaren var fästad såsom sökare på det mer förstorande reflexionsteleskopet, så att ögat blott behöfde flyttas några tum för att ombyta instrument. Med dessa två instrumenter följde jag förmörkelsens fortgång. Före totala förmörkelsen visade sig månkanten 5—6 grader utom solskifvan, hvilket dock icke kunde upptäckas efter densamma. Något annat af vigt observerades icke före totala förmörkelsens början. Men då solens obetäckta kant genom teleskopet med den största (300 gångers) förstoringen syntes, såsom en finare tråd, tycktes denna tråd likasom springa sönder i små, hvitglänsande och rörliga perlor, hvilka straxt slocknade och försvunno. De tycktes härleda sig från ojemnheter i månkanten. I samma ögonblick var glorian fullständig. På det ställe, der solens sista strålar försvunno och diametralt deremot, visade sig tätare och divergerande strålar; men någon delning i koncentriska ringar af glorian kunde icke förmärkas; ej heller kunde dess yttre gräns bestämmas, emedan ljuset småningom aftog med afståndet från månens periferi. Ljuset vid månkanten var i flera punkter mera intensivt än på den öfriga periferien; från dessa punkter utgingo längre strålar. I början af den totala förmörkelsen sökte jag förgäfves öfver hela månperiferien efter de bekanta röda taggarna. Dessa

visade sig först efter nära 2 minuters förlopp, och tycktes likasom småningom utveckla sig, på månens högra kant, så att tidsmomentet, då de först framträdde, icke kunde nogare bestämmas. Den största taggen, som satt ungefär 30° nedom den genom månens medelpunkt gående horizontallinien, visade sig först, och derefter två andra, den ena vid samma horizontallinie, och den andra ungefär 40° ofvanom densamma. Alla tilltogo i storlek under förmörkelsens fortgång. $2^m5^s,9$ efter totala förmörkelsens början eller $1^m16^s,5$ före dess slut upptog den större upphöjningens längd jemt halfva distansen emellan de två närmaste parallela håren, som voro insatta i teleskopets okular. Vinkeln emellan dessa hår uppmättes och befanns vara 116″; hvaraf taggens längd således var 58″. För öfrigt var han jembred, utom i yttersta ändan, der han var mycket bredare och böjd nedåt. De öfriga taggarna voro mycket kortare, men hade bredare baser. Deras färg var ljusröd och omgifven af hvitt ljus.

Enligt chronometern, som visade medeltid efter Stockholms Navigations-Skolas meridian (18°5′ Ost från Greenwich) var tiden

vid första inre kontakten	=	$28^d4^t20^m39^s,4$
vid andra » »	=	$24\ \ 1,8$
varaktighet	=	$3^m22^s,4$

Den sista yttre kontakten observerades med den mindre tuben $5^t22^m37^s,9$ och derefter med teleskopet, som då förstorade 138 gånger, $5^t22^m50^s,2$.

Härvid får anmärkas, att en slöja af genomskinliga moln under hela tiden var framför solen.

Några pålitliga observationer för bestämning af ortens läge kunde i anseende till den mulna väderleken alltifrån den 26 till och med den 29 Juli icke erhållas.

Förtjensten af de meteorologiska observationerna tillkommer Kapten L. Ingelotz, Löjtnant A. F. Gyllenram, Apothekare Reding och Studeranden E. W. Psilander, hvilka medföljde från Ulricehamn och uppöfvade sig, så att de fingo fullkomlig vana

vid dessa observationer. Löjtnant Gyllenram observerade chronometern och tillsade, när den fattades 20^s i fullt 5^m. Då tiden blef fullt 5^m, afläste alla i samma ögonblick hvar sitt instrument. Kapten Ingelotz hade på sin lott thermometern i solen, Apothekare Reding thermometern i skuggan och Psilander barometern med sin thermometer. Dessa iakttagelser förglömdes icke under den totala förmörkelsen, då tiden för en observation inträffade. Den första observationen skedde, då chronometern, corrigerad för dragning, visade $2^t48^m37^s,3$ och den sista $5^t38^m37^s3$. Doctor J. Svedmark anställde äfven thermometerobservationer med en spritthermometer, hvar 10:de minut, hvars resultater äfven här medfölja:

	Therm. mot solen.	Therm. i skuggan.	Barom. med sin	thermometer.	Sprit-therm.
$2^t48^m37^s,3$	15°,9	16°,9	29',471	19°,6	17°,0.
	16,0	16,5	» »	18,7	
	18,1	16,7	29,467	18,3	16,5.
	16,9	16,7	» »	18,6	
	16,0	16,5	» »	18,7	16,3.
	16,4	16,6	» »	18,5	
	16,1	16,5	» »	18,2	16,0.
	15,8	16,4	» »	18,3	
	15,9	16,1	» »	18,2	16,0.
	15,9	16,3	» »	18,0	
	17,4	16,4	» »	18,1	14,5.
	15,7	16,1	» »	18,3	
	17,5	16,4	» »	17,9	14,3.
	15,6	16,3	» »	18,2	
	16,2	16,4	» »	18,0	14,0.
	14,9	16,0	» »	18,0	
	14,7	15,0	» »	17,2	14,0.
	14,1	14,2	» »	16,7	
	13,9	14,0	» »	16,3	15,0.
	14,0	för mörkt	29,463	15,7	
	13,2	13,6	» »	15,4	15,5.

Therm. mot solen.	Therm. i skuggan.	Barom. med sin thermometer.		Sprit-therm.
13°,0	13°,2	29',457	14°,8	15°,5.
13,4	13,0	» »	14,7	
13,9	13,0	29,450	14,7	15,5.
14,8	13,5	» »	14,8	
16,4	14,0	» »	15,3	15,5.
17,2	15,0	» »	16,1	
15,7	15,9	» »	17,1	
15,5	15,9	» »	17,4	
16,1	16,0	29,464	16,9	
15,9	16,1	» »	17,5	
—	16,2	» »	17,6	
15,4	16,2	29,471	17,6	
15,6	16,4	» »	17,6.	

De betydliga förändringar, som isynnerhet thermometern mot solen undergick, härledde sig derifrån, att solen stundom visade sig och stundom försvann.

Molnen, som förut varit cumuli, öfvergingo under totala förmörkelsen till strato-cirri, och vinden, som i början var stark och vestlig, minskades i samma mån, som förmörkelsen tilltog, så att det blef nästan lugnt under den totala. Molnen under solen fingo en gul färg, som liknade gula färgen i solspectrum, men var något mattare. Azuren fick en egen högblå färg. På de få ställen, som voro fria från moln, visade sig stjernor med klart sken. Så syntes emellan molnen en stjerna, som tillhörde stora björnen, och en annan till höger om solen; huruvida den sednare var Venus eller Pollux, kunde icke afgöras, då hon visade sig ensam på en ganska liten fläck, som var omsluten af tjocka moln. Andra personer hade sett flera stjernor på andra ställen af himmelen. Efter totala förmörkelsens slut visade sig en stor solgård.»

Hr Mag. Bergius, som till station valt Gyllenfors bruk i Småland vid Nissa-ån gent emot Gislaveds gästgifvaregård, hade insändt följande berättelse derom:

»Jag ankom till stället den 26 Juli på förmiddagen. De instrumenter, som jag medförde, voro: en chronometer af Söderberg, en sextant af Littman, båda tillhöriga Navigations-Skolan i Stockholm, en god engelsk tub med 25,7 gångers aggrandering, en terrestertub af Littman med 21 gångers aggrandering, en aneroid-barometer och tvenne thermometrar, af hvilka den ena befann sig på barometern.

En beständigt mulen himmel och regnig väderlek hindrade mig att göra några sextantsobservationer, och jag nödgades derföre att uppskatta min stations läge, som antogs till 57°40′ nordlig latitud och 4°20′ longitud, vestligt från Stockholm.

Egaren af bruket, Brukspatron Åbjörnson, anskaffade med ovanlig beredvillighet det biträde, som behöfdes för förberedelserna till observationerna, för hvilkas anställande en instängd, jemn slätt framför brukets hufvudbyggnad valdes, hvarifrån man hade en fri utsigt åt alla sidor. De båda regniga dagarna, som föregingo den 28 Juli, användes, dels att göra barometer- och thermometer-observationer, dels att inöfva mina medhjelpare. Brukspatron Åbjörnson hade åtagit sig att under förmörkelsen afläsa barometern och den derpå befintliga termometern. Bruksinspektor Hörner afläste den andra thermometern, som var utsatt för solstrålarna, och en Bruksbokhållare Ågren räknade högt sekunderna på chronometern.

Jag observerade med den engelska tuben, bredvid hvilken den Littmanska var uppställd, men denna sednare användes icke under den totala förmörkelsen. Skymglas begagnades blott vid början och slutet af förmörkelsen.

Den 28 Juli regnade det på förmiddagen åtskilliga gånger. Då likväl molnen kort efter middagen något skingrade sig, nedfördes instrumenterna till den för observationerna bestämda platsen. Större molnfria fläckar började nu att upp-

komma här och der på himmelen, och solen visade sig då och då emellan molnen.

Vid förmörkelsens början var solen bortskymd af moln.

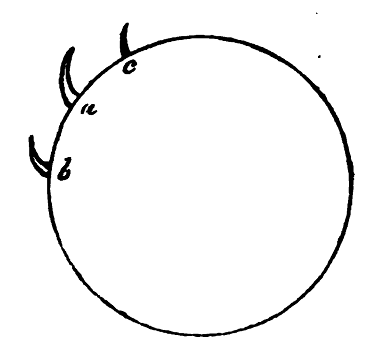
2‘57′ kom solen fram ur molnen, och månen hade då framskridit $\frac{1}{12}$ på solskifvan.

Kort derpå betäcktes solen af ett mörkt moln, hvarutur den åter framkom 3‘18′30″. Under hela den återstående tiden af förmörkelsen var den solen omgifvande delen af himmelen klar och fri från moln.

När månens och solens östra ränder voro blott en fjerdedels tum aflägsna från hvarandra, visade sig, på den ännu obetäckta delen af solen, likasom svarta fransar, och nyss före den totala förmörkelsen förenade de likasom med smala band, öfver den ännu synliga menisken af solen, månens och solens ränder.

3‘55′4″,6 började den totala förmörkelsen, och månen omgafs ögonblickligen af en hvitgul gloria, som i början af den totala förmörkelsen hade en större bredd på den östra sidan än på den vestra, men mot slutet deraf en större bredd på vestra sidan, och således var koncentrisk med solen. Intensiteten hos ljuset i glorian var störst närmast månens omkrets, men aftog hastigt med afståndet derifrån. Glorian var på yttre sidan var icke skarpt begränsad, utan utsköt svagt lysande strålar rundtomkring i solradiernas riktning, hvilka strålar kunde följas med ögat ända till ungefär 15 minuter från månranden.

Så snart den totala förmörkelsen börjat, bortvände jag icke ögonen från tuben, utan höll dem oafbrutet fästade på månens omkrets, i förmodan, att jag skulle varseblifva sådana från månens omkrets utskjutande flammor, som jag hade tillfälle att se i Wien vid den totala förmörkelsen den 7 Juli 1842. I början af den totala förmörkelsen sökte jag likväl förgäfves efter någon dylik företeelse, utan fann månen endast omstrålad af den hvitgula glorian. 3‘57′54″,5 syntes först i *A* (se närstående fig., som framställer företeelsen sådan, som den visade sig i *omvändande tub)* eller nära den punkt, der den första strå-



len af solen efter den totala förmörkelsens slut skulle frambryta, en i eldrödt ljus starkt lysande punkt, som mer och mer utvecklade sig och höjde sig slutligen till formen af en från månranden utskjutande upptill spetsig och krökt tand med skarpt begränsade kanter, hvars höjd öfver månranden, när den var störst, uppmättes till omkring 2 minuter, derigenom att den fördes emellan två af de i tuben befintliga horizontela håren. Till färgen var den ljusröd och fullkomligt lika de 1842 i Wien observerade flammorna, men till sin form och storlek helt olik dessa, som till sin bredd voro mer än dubbelt större, med ojemna och inskurna sidor, och upptill hade nästan samma bredd, som nedtill, samt ej slutade i en spets, såsom denna. Dess bredd vid basen uppskattades till ungefär 30 sekunder.

3'58'19" uppkom nedanför *A* (i omvändande tub) flere i samma eldröda ljus lysande punkter, af hvilka den i *B* småningom utvecklade sig och antog samma form och utseende, som den i *A*, men blef, när den var fullbildad, vid basen blott hälften så bred, som den förra och uppnådde endast en höjd af en minut. Den hade samma färg, som den förre och liknade, liksom denne, en spetsig, upptill krökt tand. Ofvanför *A* (i omvändande tub) uppkom äfven, likasom nedanföre, lysande punkter, och 3'58'25" höjde sig i punkten *C* en tand, som nyss före den totala förmörkelsens slut hade uppnått alldeles samma form, utseende och storlek, som den i *B*.

3'58'46",5 frambröt åter emellan punkterna *C* och *B* första strålen af solen.

Slutet af förmörkelsen inträffade 4'47'14",6.

SÖDERBERGS chronometer går stjerntid och var vid förmörkelsens början 26'10" stjerntid efter Stockholms medeltid. Dess dagliga dragning var +2",69 (den fortade 2",69).

Öfriga iakttagelser under förmörkelsen voro:

På himmelen: Såsom ofvan är nämnt ljusnade himmelen mer och mer, ju närmare tiden för den totala förmörkelsen nalkades, så att under densamma den solen närmast omgifvande delen var fullkomligt klar, och de på den öfra delen af himmelen återstående molnen hade antagit ett tunnt och strimmigt utseende, under det tjocka moln ännu stodo qvar vid den nordliga och nordvestliga horizonten. Redan förr än den totala förmörkelsen började, visade sig en stjerna på något afstånd östligt från solen, och när den totala förmörkelsen inträdt, framtindrade en annan på kort afstånd vestligt från solen, och några andra visade sig här och der på himmelen, allt för det obeväpnade ögat. Man hade räknat sju till åtta stjernor. Den klara delen af himmelen antog under den totala förmörkelsen en ovanligt vacker och genomskinlig färg, och dess utseende jemte de tid efter annan från densamma framblixtrande stjernorna gjorde på betraktaren ett ovanligt storartadt intryck.

I nordnordost och sydsydvest visade sig under den totala förmörkelsen likasom en morgonrodnad eller daggryning, som uppkom genom solstrålarnas reflexion från de delar af atmosferen, som lågo utom gränserna för månskuggan.

På jorden: Nio minuter före början af den totala förmörkelsen började en skarp vind att blåsa.

Vid den totala förmörkelsens början syntes på marken vallningar, likasom af vågor. En och samma våg var i början gulaktig, blef sedermera rödaktig och slutligen grå till färgen.

Meteorologiska observationer den 28 Juli.

Tiden.	Barometern.	Termometern på barom.
2'57'	756mm,2	20°,3.
3'55'	6,0	16,5.
56	6,0	16,4.
57	6,0	16,0.
4 57	5,8	16,9.

Thermometern, som var utsatt för solstrålarna aflästes (kulan var osvärtad):

Tiden.	Term.	Tiden.	Term.
2'57'	15°,9.	3'59'	14°,2.
3 2	16,0.	4 0	14,0.
7	15,9.	1	13,9.
12	15,4.	2	13,9.
17	16,4.	7	14,0.
22	18,3.	12	14,0.
27	16,7.	17	14,5.
32	15,8.	22	14,8.
37	15,3.	27	15,7.
42	15,0.	32	16,3.
47	15,2.	37	16,5.
52	14,7.	42	16,5.
55	14,5.	47	16,2.
56	14,5.	52	16,0.
57	14,4.	57	16,0.»
58	14,2.		

Hr Wallmark anförde angående sina iakttagelser följande:

»Till observationsort valde jag Strömstad, dels emedan denna stad ligger i grannskapet af centrallinien för den totala förmörkelsen, och någon annan med erforderliga instrumenter försedd observatör mig veterligen icke var att påräkna å den 22 mil långa sträckan mellan Marstrand och Christiania, från hvilka städer Strömstad ligger på ungefär lika afstånd, dels

emedan jag ernade äfven för annat ändamål uppehålla mig i sistnämnde stad någon tid före och efter förmörkelsen.

Ett af hufvudändamålen för de iakttagelser jag ernade anställa var att uppmäta det relativa värme, som den mer eller mindre synliga delen af solskifvan kunde komma att utstråla vid olika tidsmomenter från förmörkelsens början till dess slut, och hade jag derföre försett mig med en Thermomultiplikator jemte Galvanometer med för ändamålet lagom afpassad känslighet, så att, i händelse af klar himmel, en god observation kunnat erhållas åtminstone hvar tredje minut; vidare med en Aktinometer (känslig thermometer, sittande inuti ett lufttomt glasrör), en liten känslig vanlig Thermometer att sätta i skuggan, dock helt nära Aktinometern, en Thermometer med större kula att placera i skuggan af huset samt en Chronometer (Söderberg N:o 266). För åtskilliga andra observationers anställande var jag derjemte försedd med en Tub af 41^{mm} öppning, 61^{cm} fokaldistans, 87 minuters synfält och 27 gångers förstoring, med anbragt hårmikrometer och en liten provisionel positionscirkel, flera skymglas, Polariskoper, Barometer, Sextant med qvicksilfverhorisont, m. m.

En vecka före förmörkelsedagen infann jag mig i Strömstad och inrättade der mitt observatorium för förmörkelsen, så godt sig göra lät, en trappa upp i ett trähus beläget 2,50 bågsekunder i söder, och 0,37 tidssekunder i vester från kyrkans torn. De astronomiska observationerna för undersökning af chronometerns stånd och gång, samt af ställets latitud skedde å andra dagar i kyrkans förhus. Väderleken var likväl icke tillräckligt gynnsam före förmörkelsen att göra de förberedande observationer jag önskat kunna anställa.

Vid förmörkelsetillfället hade Akademiens Ledamot Hr Björling äfvensom Bergseleverna Hrr Sjögren och Suber godheten att vara mig behjelpliga.

Ehuru den föregående delen af dagen, den 28 Juli, varit mer och mindre mulen, och föga hopp var att erhålla klar himmel under den så efterlängtade tilldragelsen, började likväl de

thermiska och barometriska observationerna vid pass ½ timme före den första, och fortsattes till inemot ½ timme efter den sista yttre kontakten; i anseende till fortfarande moln, ehuru i allmänhet tunna, förlorade dessa iakttagelser tyvärr allt annat värde, än att de möjligen kunna gifva ett närmare begrepp om atmosferens större eller mindre klarhet vid tillfället; hvarföre jag ock inskränkte mig till allenast ett ringare antal dylika observationer, hvilka jag dock anhåller att få anföra i samband med de öfriga, som möjligen kunna vara af större interesse.

A. *Iakttagelser före den totala förmörkelsen.*

Klockan chron. tid.	Galvano-meterns största utslag.	Aktino metern.	Lilla Therm.	Stora Therm.	Barom. reducerad till +16°.	Öfriga iakttagelser.
2h29m	—	—	+ 16°,0	+ 15°,9	762mm,8.	Temligen tjocka moln för solen.
42m	53°	+ 22°,7	16,0	—	762,9.	Mycket tunna dito.
52m	43	23,0	16,0	15,8	762,8.	Något tjockare moln för solen.
3h 0m	40	22,0	16,0	—	762,9.	Dito.
3m	42	24,1	—	—	—	Dito.
15m16s,5	—	—	—	—	—	*Första yttre kontakten* (god obs.)
19m	39	25,4	16,0	15,6	762,8.	
26m	46,5	27,0	16,7	16,1	762,9.	
38m	—	—	16,5	16,0	762,9.	Starka moln för solen. Vinden hade tilltagit betydligt i styrka. Redan något mörkare.
49m	—	18,2	16,0	15,4	763,0.	Moln för solen. Vinden tidtals ganska stark.
59m	8	18,0	16,0	15,2	762,7.	Något moln för solen Vinden fortfar att vara stark.
4h 2m	7	17,7	15,8	15,2	762,9.	Alla stilar å Nautical Almanac's titelblad läsas tydligt. Gråsparfvar samlas i mängd på ett tak.
5m30s	—	—	—	—	—	Månberg synas tydligt mot den återstående delen af solskifvan.
13m (vid pass)	—	15,9	15,8	15,1	762,7.	Betydligt lugnare. Det mörknar deremot allt mer.

Vinden hade hela tiden varit sydvestlig. Inga band eller perlor syntes å den sista qvarblifna delen af solskifvan; slutligen återstod endast en liten ljus punkt, som ögonblickligen försvann.

B. *Iakttagelser under den totala förmörkelsen.*
Tidsbestämmelser.

Första inre kontakten kl. $4^h 17^m 59^s,5$ Chron. tid (god obs.)
Andra » » $21 \; 17,5$ » » » »

Totala förmörkelsens längd $3^m 18^s,0$.

Coronan. Om den fanns före första inre kontakten kom jag ej att uppmärksamma, men då jag några sekunder derefter åter såg i tuben var coronan fullbildad sådan som den sedermera förblef allt intill solljusets återkomst. Den utgjorde en fullkomligt cirkelrund ring, i kontakt och koncentrisk med månen, upptagande i bredd vid pass $\frac{1}{4}$ af dennas diameter. Dess ljus var något aftagande utåt; någon bestämd delning af ringen i en inre med starkare och yttre med svagare ljus kunde jag icke förmärka. Några utgående strålar syntes icke, än mindre någon rörelse i coronans ljus, hvars intensitet var temligen svag, så att ögat säkert skulle hafva kunnat fördraga ett många gånger starkare sken. Färgen var hvit, möjligen något dragande i gult.

För att undersöka huruvida coronans ljus var polariseradt, begagnade jag ett Aragos polariskop, hvari jag inrigtade coronans hela ring; denna syntes då färgad hel och hållen, och det med samma färg, som likväl ändrade sig allt efter som polariskopet vreds omkring sin axel. Då det dubbelbrytande prismats principalsektion innehade det ena eller andra vertikala läget, syntes den i båda fallen yttre bilden grön och den inre röd, och då nämnde sektion var horizontel, syntes den yttre bilden röd och den inre grön, hvaraf följer att polarisationsplanet var vertikalt mot observationsortens horizont. — (Härvid

bör

bör jag likväl icke lemna oanmärkt, att den, som förde anteckningarne, uraktlät, till följe af ett missförstånd, att göra dessa så fullständiga, att af dem kan afgöras, om polarisationsplanet var vertikalt eller horizontelt, men, enligt hvad vi efteråt med nära full tillförsigt erinra oss, var det förra händelsen). — Huruvida månskifvans svaga ljus var polariseradt, glömde jag att särskilt söka utröna, men om så varit förhållandet är jag öfvertygad, att det skulle hafva fästat min uppmärksamhet. Den för öfrigt så missgynnande omständighet, att solen under hela tiden var mer eller mindre betäckt och omgifven af moln, kom likväl nu särdeles väl till pass, enär dessa fullkomligt hindrade, från vår atmosfer möjligen härflytande, polariseradt ljus att blanda sig i fenomenet. Också kunde, oaktadt allt mitt bemödande, ej minsta tecken till polariseradt ljus varseblifvas i månens grannskap.

Den bekante fransyske Astronomen MAUVAIS yttrar om sina iakttagelser vid 1842 års totala förmörkelse: »Pendant l'eclipse totale j'ai dirigé sur la Lune et sur la couronne le polariscope dit de Savart, et j'ai vu les bandes irisées. Le maximum d'intensité correspondait à la position horizontale de ces bandes; elles étaient trèsvives sur la couronne et au delá; elles paraissent moins prononcées sur la Lune même. Cependant on les voyait distinctement.» (Annuaire pour l'an 1846 par le Bureau des Longitudes p. 404). Af denna uppgift kan man rörande polarisationsplanets läge, om jag icke allt för mycket misstager mig, visserligen allenast sluta, att detta plan var *antingen* horizontelt *eller* vertikalt, men emedlertid torde af Mr MAUVAIS' och mina iakttagelser å coronan i sin helhet, med temligen stor sannolikhet, kunna dragas den slutsats, att *jordatmosferen har åtminstone någon del i coronans bildning.* Innan öfriga observatörers iakttagelser hunnit blifva offentliggjorda, synes det likväl vara för tidigt att söka försvara den ena eller andra af de allmänt kända, mycket omtvistade hypotheserna om coronans uppkomst; jag anhåller derföre att i stället få öfvergå till det andra icke mindre märkvärdiga ljusfenomenet, nemligen



De röda skenen vid månkanten, kända under namn af lågor, knölar (protuberancer) o. s. v. Som bekant, hafva dessa, som först uppmärksammades år 1733 af Lector Wassenius i Göteborg, och som vid derefter inträffade solförmörkelser blifvit iakttagna, väckt ett allt mer tilltagande intresse.

Kort efter den totala förmörkelsens inträde varseblef jag straxt ofvanföre (sedt i renverserande tub) den punkt på månens kant, der solljuset sedermera utbröt, ett sådant sken, liknande till form en ljuslåge, af svag purpurfärg, utåt aftagande i intensitet och gående mera åt hvitt. Kanterna voro icke särdeles skarpt begränsade. Yttre ändan var obetydligt böjd uppåt. Skenets största höjd utgjorde 0,40 af ett hårafstånd i tuben eller 1½ minut. Största bredden utgjorde vid pass ¼ af höjden. Omkring ¼ minut före solljusets framkomst befanns nämnde sken eller låge hvila midt på en purpurfärgad bas af betydlig utsträckning efter månkanten och med bågformig yttre contour, krusad af vågor, hvilka aftogo i höjd till försvinnande vid månkanten, så att hela figuren då hade ungefär det utseende som å Tab. VI, fig. 1 föreställes, der *AB* utmärker månens kant och *C* dess medelpunkt. Ehuru jag icke medhann att göra någon mätning å basen, vågar jag dock uppskatta lågens och basens gemensamma höjd till 2 minuter. Basen hade ett särdeles vackert utseende, liknande ett böljande purpurfärgadt eldhaf, som tilltog i skönhet och intensitet, allt efter som solljuset synbart nalkades, men i samma ögonblick, som solljuset framblixtrade, försvann hela detta vackra fenomen.

Äfven förut hafva, som bekant, ungefär lika höga utskott, äfvensom låga bågformiga upphöjningar med vågformig yta blifvit iakttagna, men något så beskaffadt fenomen som detta, der från denna låga och breda bas utgått ett jemförelsevis ganska högt utskott, har mig veterligen ej förr blifvit anmärkt. Denna lilla iakttagelse utgör likväl allenast ett enda bland de många fakta, som, först sedan de hunnit blifva samlade, möjligen torde kunna gifva någon anledning till förklaringen af skenen vid månkanten. Ett fenomen, som synes visa sig i flere hänseen-

den olika vid hvarje särskilt förmörkelse, och då olika på olika, om ock från hvarandra icke särdeles aflägsna, orter, ja, till och med uppfattas något olika af särskilta individer på samma ställe, ett sådant fenomen, som dertill så sällan får skådas, och då helt hastigt, torde ännu ej så snart blifva tillfredsställande förklaradt, om ock mer och mindre rimliga hypotheser redan finnas; under sådana omständigheter torde jag vara ursägtad, om jag, åtminstone för närvarande, inskränker mig att blott hafva anfört den enkla iakttagelsen.

Månens utseende. Månskifvan var mörkt grå, liknande den omgifvande mörka, lätt molnbetäckta himmeln. Någon del af månens skifva syntes ej utom solen. Några ljuspunkter eller annat anmärkningsvärdt å månen kunde ej förmärkas.

Ljusets intensitet. Å titelbladet i Nautical Almanac (rekommenderadt vid dylika tillfällen af Sir John Herschel m. fl.) kunde Hr Björling läsa alla stilar tydligt med undantag af de närmast minsta, hvilka endast med möda kunde igenkännas, och de aldra minsta, som ej alls kunde urskiljas. Moln äfvensom instängd lokal tilläto oss icke se några stjernor, som dock, ehuru till ett mycket inskränkt antal, lära varit sedda af åtskilliga personer, som voro ute på fältet.

Himmelns utseende. Den del af himmeln, som från min observationslokal kunde öfverses, var gråaktig. Åtskilliga personer, som varit ute på omgifvande berg, berättade hurusom de sett de vackraste färgskiftningar å himmeln, månskuggan i sin hastiga fart utöfver jordytan, äfvensom straxt före och efter den totala förmörkelsen, en solgård (halo) med regnbågens färgor. Hvad den sistnämnda beträffar, är den naturligtvis ett sekundärt fenomen till följe af den oklara himmeln, ett fenomen, som emellertid säkert skulle ses ganska ofta, om ej det starka solljuset förtoge solgårdens svaga sken.

Inverkan på menniskor, djur och vexter. Oaktadt vi icke hade fullkomligt klar himmel, syntes dock alla menskliga åskådare vara i hög grad förtjusta af det storartade skådespelet, och ehuru jag föresatt mig att vid detta tillfälle endast

vara observatör, förtog dock den hänryckning, hvari jag ovillkorligen blef försatt, en god del af den erforderliga besinningen, så att flera observationer, såsom de å positionsvinklarna m. fl., misslyckades, andra afglömdes helt och hållet.

De iakttagelser, åtskilliga personer å stället gjort å djur och vexter, har Hr Björling haft godheten lofva insamla och berättelse derom till K. Akademien insända. Jag iakttog endast, att de gråsparfvar, som samlat sig på takåsen å ett närbeläget hus, genast flögo bort, så snart solljuset tändes, då äfven en tupp och några kycklingar, hvilka under förmörkelsen varit alldeles tysta, vid ljusets nytändning tillkännagåfvo sin glädje på deras kända sätt.

C. *Efter den totala förmörkelsen* kunde i anseende till moln, som mer och mer skymde solen, inga iakttagelser af värde ske. Sista yttre kontakten kunde icke iakttagas, emedan solen då icke syntes med någon skarp gräns. För fullständighetens skull fortsattes likväl de meteorologiska observationerna, som jag af samma skäl torde få anföra.

	Aktinometern.	Lilla Therm.	Stora Therm.	Barom. red. till +16°.	Öfriga iakttagelser.
kl. $4^h 24^m$	+15°,0	+15°,1	+14°,8	763mm,1.	Himlen jemnt betäckt med tunna moln. Vinden svag.
34	15,4	15,3	14,8	762,9.	
41	15,7	15,5	15,0	762,9.	Molnen tilltaga i tjocklek.
54	16,1	15,6	15,0	762,9.	Vinden ännu lugnare.
5^h 0	16,4	15,8	15,2	762,8.	
12	16,9	16,0	15,4	762,8.	Fortfarande jemntjocka moln.
21	17,0	16,3	15,2	762,8.	Det ljusnar allt mer, men ingen skarp gräns synes å solen.
34	17,0	16,1	15,7	762,9.	Dito.

Vinden har fortfarande varit sydvestlig.

Hvad beträffar ofvan antecknade tidsmomenter, så har jag, för att finna den korrektion, de skola undergå, gjort korrespon-

derade solhöjdsobservationer — då ett medfördt noggrannare instrument tyvärr icke kunde begagnas — med en liten af NAIRNE förfärdigad sextant af visserligen allenast 3 tums radie, men å hvilken jag likväl kunde med stor säkerhet uppskatta åtminstone 10″ af den uppmätta vinkeln. I anseende till missgynnande väderlek kunde middagsmomentet likväl ej erhållas med någon tillförlitlighet förr än nedanstående dagar, då chronometerns korrektion till medeltid vid den lokal, der observationerna å solförmörkelsen skett, var:

	Chron. tid.	Korrektion till medeltid.	Observationernas antal.
Juli 31 . . .	0^h34^m	$-27^m51^s,6$.	(6 par.)
Aug. 3 . . .	0^h34^m	$-27^m56,0$.	(9 d:o.)
» 5 . . .	0^h34^m	$-27^m58,1$.	(10 d:o.)

Då chronometerns medeldragning från medlet af Juni till medlet af Juli varit $-1^s,16$ under ett dygn, så anser jag $\frac{1}{5}(27^m51^s,6 - 27^m58^s,1) = -1^s,30$ vara det värde å dagliga dragningen, som för beräknandet af chronometerns korrektion vid förmörkelsetillfället bör begagnas, och blir då nämnde korrektion

vid första yttre kontakten . . . . . $-27^m47^s,8$
vid totala förmörkelsen . , ... $-27\ 47,9$

hvadan

	Observationslokalens medeltid.
första yttre kontakten inträffade . .	kl. $2^h47^m28^s,7$
totala förmörkelsens början . . .	» 3 50 11,6
d:o d:o slut	» 3 53 29,6.

I afsigt att bestämma ställets tidsskillnad från Stockholm, observerades visserligen chronometerns stånd och gång före afresan från Stockholm, dess stånd i Göteborg äfvensom dess stånd och gång vid Strömstads kyrka, och repeterades samma iakttagelser före, under och efter återresan, och för att finna latituden gjordes en mängd cirkummeridian-höjdobservationer, men då jag vid återkomsten hit till Stockholm hade lyckan att från Chefen för Topografiska Corpsen erhålla på noggranna geodetiska mätningar grundade uppgifter, anser jag mig endast böra här anföra dessa, enligt hvilka geografiska läget af Strömstads klockstapel är:

Latitud . . . . 58°26′24″,03
Tidsskillnad i vest från Stockholms Observatorium 27^{m}32^s,10
till följe hvaraf läget af den lokal, der solförmörkelsen af mig observerades, är:

Latitud . . . . 58°26′21″,5
Tidsskilnad i vest från Stockholms Observatorium 27′32″,5.»

Herr Professor J. M. Agardh, som i *Marstrand* iakttagit förmörkelsen, hade insändt följande meddelande:

»Observationen gjordes på en af fästningens bastioner med en Plössl'sk dialytisk tub af 37 liniers öppning, 34 tums fokaldistans, 50 gångers förstoring och 40 minuters fält. Himlen hade under hela förmiddagen varit mulen, men vid middagstiden började den klarna upp, och var vid immersionsögonblicket temligen molnfri, så att detta med noggranhet kunde observeras. I mån som förmörkelsen framskred, samlade sig de förut spridda molnen allt mer och mer, så att en half timma efter förmörkelsens början sväfvade lätta skyar tid efter annan öfver solen. Under hela tiden månranden syntes på solskifvan, kunde jag tydligen urskilja berg och dalar på densamma. En mindre, oval solfläck observerades något nedanom den punkt, der partiela förmörkelsen borde sluta, omkring 1′ aflägsen från kanten, vid *b*, Tab. VII, fig. 1. Omkring 10′ före den totala phasens inträffande såg jag plötsligen i tuben en reflexion af lunulan eller solens ljusa del på den motsatta sidan af månen, så att denne syntes liksom infattad mellan tvenne ljussegmenter af samma dimensioner och nära nog samma klarhet, Tab. VII, fig. 2. Huruvida den reflekterade lunulan låg inom eller utom månskifvan, kan jag ej med säkerhet afgöra, emedan jag ej var i stånd att hvarken förr eller sednare se någon del af månranden, som låg utanför månens skärning med sol-limben, och reflektionen försvann, efter att hafva synts 20″, lika plötsligt som den uppstod, just då jag stod i begrepp att bringa

den reflekterade bilden i midten af fältet, för att se om den ej kunde tillskrifvas någon ofullkomlighet i tubens achromatism.

Så snart totala phasen inträdt, borttog jag det gröna skymglaset och höll hela månen inne i fältet, för att observera utsprången, om några sådana skulle visa sig. Ett sådant, liknande en blekröd flamma, Tab. VII, fig. 1, *a*, visade sig 1′4″ efter totala phasens inträde några grader (8—10) under den punkt, *c*, der partiela förmörkelsen började; den syntes 1′23″, hvarefter den försvann 49″,5 före totala förmörkelsens slut, men ej ögonblickligt, utan den öfre hälften 2″ förr än den nedre eller månkanten närmaste. Detta successiva försvinnande såg jag ganska tydligt. Utsprånget eller facklan, som jag efter dess yttre form kallar det, stod snedt mot månkanten, ungefär som tänderna på ett sågblad, och lutade mot den öfre kanten; den var bredare vid basen än upptill, och konturerna syntes ej skarpt begränsade. Färgen var, som jag redan nämnt, matt rosenröd, vida mattare än färgen på de af Schumacher år 1842 observerade och afbildade flammor. Facklans höjd skattade jag till 1′,8 och bredden vid basen till 0′,5; den var under hela tiden i fullkomlig beröring med månkanten. Oaktadt jag hela tiden hade ögat oaflåtligt fästadt kring hela månperiferien, hvilken jag såg skarpt och tydligt begränsad, varseblef jag intet spår hvarken till någon rosenröd fåll eller annat utsprång eller ojemnhet i kanten. Efter totala förmörkelsen, som räckte 3′16″,5, öfverdrogs himlen allt mer och mer af moln, så att den innan förmörkelsens slut var nära alldeles öfvertäckt, hvadan emersionen ej kunde observeras.

Såväl barometern som thermometern lät jag afläsa hvar femte minut under hela fenomenet, den sednare såväl i skuggan som solen. Då solen under en stor del af observationerna var öfverdragen med moln, kunna observationerna på thermometern i solen ej hafva något intresse. Thermometern i skuggan stod oförändrad under första hälften af förmörkelsen, då den visade 16°,5 C., hvarefter den successivt föll ända tills totala phasen inträdde kl. 4′0′, då den visade 15°,2, vid hvilket gradtal den

förblef 4'5' och 4'10', hvarefter den åter började höja sig till 15°,8. Barometern föll något under hela tiden, så att, då den vid förmörkelsens början visade 758mm,70, stod den vid slutet på 758mm,20. Under totala phasen hade man mellan molnen observerat tvenne stjernor, hvilka, att döma af beskrifningen på läget, tyckas hafva varit *Regulus* och *Mercurius*.

Anm. Allt är beskrifvet sådant det visade sig i en omvändande tub. Detsamma är förhållandet med de bifogade teckningarne.

Herr Premier-Löjtnant C. A. Pettersson, som i *Göteborg* anställt observationer öfver förmörkelsen, hade i bref till Herr Wallmark derom insändt följande berättelse:

»Detta sällsamma fenomen, som här iakttogs äfven af Airy och åtskilliga andra främmande vetenskapsmän, observerades af mig i härvarande Navigations-skolas lokal, hvars geografiska koordinater, determinerade genom af mig med största sorgfällighet anställda observationer, äro: polhöjden $= 57°42'6'',2$ och meridian-skillnaden vester om Stockholms observatorium $= 0^h24^m23^s,5$.

Väderleken, som länge varit regnig, såg föga hoppgifvande ut om morgonen, men närmare middagen började det lyckligtvis klarna. Himmeln förblef ock, märkvärdigt nog, ganska klar, ända till den totala förmörkelsen var väl öfver.

Till observationen begagnades en mig tillhörig förträfflig Pistor-Martinsk achromatisk tub med 21 Pariserliniers apertur. Första kontakten observerades med 68-faldig förstoring, men alla de öfriga iakttagelserna gjordes med 40-faldig förstoring, hvarmed synfältet har den ansenliga storleken af 1°8'.

Något före förmörkelsens början genommönstrade jag omsorgsfullt solskifvan till upptäckande af solfläckar och facklor i grannskapet af brädden. Jag varseblef en grupp dunkla fläckar, omgifven af facklor nära den vestra solbrädden samt en isolerad större fläck med en närbelägen fackelgrupp vid den östra.

De äro afbildade Tab. VIII, fig. 1, der facklorna äro utmärkta med gult.

Början af den partiela förmörkelsen observerade jag vid

$2^h 53^m 3^s,9$ Gbgs medeltid.

Jag anser den vara tämligen tidigt iakttagen, emedan den del af månbrädden, som först projicierade sig på solen, var mycket urtaggad, och således hastigt i ögonen fallande.

Omkring 15^s före den totala förmörkelsens inträffande varseblef jag, oaktadt ett dunkelrödt skymglas begagnades, månkantens förlängning utanför solen 20° à 30° öfver och under hennes nu mycket smala segment. Jag väntade mig nu i hvarje ögonblick få se Bailys svarta streck emellan solens och månens bräddar, men oaktadt den största uppmärksamhet uteblefvo de. Slutligen försvann vid

$3^h 55^m 52^s,2$ medeltid

den sista solstrålen (skymglaset borttogs genast) och ögonblickligt försiggick i tubens synfält den mest öfverraskande scenförändring. Den dunkelt blygrå månen var omgifven af en silfverhvit gloria, den så kallade coronan, hvars ljusintensitet småningom aftog utåt, så att den slutligen förlorade sig i himmelens dunkelt askgråa färg. Dess bredd, så vidt den kunde uppskattas, öfversteg icke $\frac{1}{3}$ af månradien. Dunkla, mot månbrädden normalt riktade borstformiga öppningar i coronan, ibland hvilka isynnerhet en på östra brädden, *a*, fig. 2, tilldrog sig min uppmärksamhet, delade den uti särskilta strålar, hvilka hade någon likhet med norrskenets. Utefter den brädd af månen, der solen försvann, qvarstod under några sekunder en ljus och äfven utåt ganska skarpt begränsad rosenrodnad, som småningom bortskymdes af den framskridande månen. Ett orörligt, jemnkrökt och i spets slutande ljusutsprång med intensivt hvitt sken, som vida öfverträffade coronans, syntes på samma brädd (*b*), och straxt under detsamma (såsom det visade sig i min *inverterande* tub) ett annat (*c*) mindre intensivt, men af mycket större dimensioner, bildande en på månbrädden stående ganska spetsig kon.

På den vestra månbrädden visade sig tvenne ännu märkvärdigare ljusutsprång, som under det återstående af den totala förmörkelsen nästan uteslutande upptogo min uppmärksamhet. De uppväckte hos mig föreställningen om ett brinnande gasformigt ämne. Färgen var oändligt klar ljust rosenröd. Det mindre, *d*, af dessa utsprång lemnade straxt månbrädden och sväfvade fri, lik ett meniskformigt moln, i den intensivare delen af coronan, kontinuerligt aflägsnande sig från månens undanskridande brädd, medan det andra utsprånget, *e*, som icke upphörde att vara i kontakt med månbrädden, genom dennes rörelse oafbrutet framsköt och slutligen uppnådde en längd af omkring 2′, som på detta afstånd motsvarar hela 8470 mil eller öfver 7 gånger jordklotets diameter. Detta sistnämnda utsprång var krökt och betydligt lutande mot det förra, likasom om de ursprungligen utgjort ett enda, som genom någon kraft (t. ex. en vind i solatmosferen) blifvit lutadt och deladt i tvenne.

Utom den anförda skenbara rörelsen, som tydligen härrörde af månens egen rörelse, och som på det mest afgörande sätt bevisar, att dessa utsprång tillhörde solen, hvilket jag äfven är öfvertygad om, att coronan gjorde, utom denna skenbara rörelse, säger jag, kunde jag icke hvarken i utsprången eller i coronans strålar märka den minsta förändring, oaktadt derpå riktad uppmärksamhet.

Slutligen visade sig åter utefter månbrädden, omkring det ställe, der solens återseende väntades, ett rosenrödt lager, med hvilket det större utsprånget tydligt sammanhängde, och hvaraf det likasom utgjorde en del. Omkring 5 sekunder sednare eller vid

$3^h 59^m 8^s,2$ medeltid

gjorde den första framilande solstrålen ett ögonblickligt slut på det underbara skådespelet.

Icke heller nu förmärktes Baily's svarta streck. Månkantens förlängning utom solskifvan, som straxt före totala förmörkelsens inträde syntes, varseblef jag ej efter dess slut. Luften

började åter tjockna, så att jag endast med svårighet kunde se slutet af förmörkelsen vid

$4^h 58^m 2^s,6$ medeltid.

Det återstår ännu att nämna några ord om de till upplysning af ofvanstående bifogade figurerna. Fig. 2 föreställer den mörkgråa månen, omgifven af coronan vid midten af totala förmörkelsen. Cirkeln *ABCD* är tubens synfält, och diametern *AC* vertikalen. Fig. 3 visar de rosenröda utsprången och rodnaden längs månkanten straxt före den totala förmörkelsens slut. Det ursprungliga utkastet till dessa figurer gjordes under sjelfva den totala förmörkelsen i hastiga drag på ett par förut uppritade grofva cirklar, föreställande månskifvan. Mörkret var icke djupare än att detta kunde ske vid det naturliga ljuset. Endast ett par sekunder uppoffrade jag för att utom tuben betrakta naturen. Allt var höljdt i ett besynnerligt askgrått halfmörker, hvari de jordiska föremålen äfven till detaljerna någorlunda kunde urskiljas. De flesta betraktare sågo tre stjernor, hvilka voro Venus, Jupiter och Regulus; men några uppgifva sig hafva sett ett större antal.

Det är ett högst anmärkningsvärdt faktum, som möjligen kan sprida något ljus öfver solfläckarnas outredda natur, att de lysande utsprången på båda bräddarna motsvarade, så vidt jag kunde uppskatta, de förut omtalade solfläckarnas ställen. Deras förmodade sammanhang vinner i sannolikhet genom den omständigheten, att de närmast föregående och efterföljande dagarna inga solfläckar visade sig på andra ställen af solskifvan. Dagen efter förmörkelsen kl. 2 e. m. såg jag väl en ny fläck, som genom solens rotation blifvit synlig på östra brädden, men denna fläck var nära intill den förut der sedda.

Under den totala förmörkelsen mätte Underläraren vid Navigationsskolan, Understyrmannen vid Kongl. Maj:ts Flotta C. F. Esplund med en skolan tillhörig god sextant af Cary månens diameter. Han medhann trenne mätningar, af hvilka i medeltal erhölls apparenta månradien

16′33″,8.

Enligt the Nautical Almanac, hvars månephemerider äro beräknade från de Burckhardtska måntabellerna, skulle den varit

16′39″,0.

Skillnaden ligger inom observationsfelens gräns.

Af brist på lämpliga instrumenter måste jag inskränka mig till iakttagande endast af de rent astronomiska fenomenen. Barometern lät jag likväl afläsa: den visade ingen förändring. För temperaturens variationer får jag hänvisa till de noggranna observationer, som anställdes af Herr Assessorn och Riddaren P. Lagerhjelm, som vid *Prospect Hill*, straxt vid *Göteborg*, observerade förmörkelsen.»

Hr Observator Fr. Th. Blomstrand, som vid *Hestra* iakttagit förmörkelsen, hade derom insändt följande:

»Mitt observationsställe var vid *Hestra* Prestgård i Westbo härad af Jönköpings län, ej långt från Westgöta- och Hallandsgränsen, på en kulle med temligen fri utsigt straxt söder om prestgården, kallad Timstensbacken. Det instrument jag begagnade var en Fraunhofers tub, tillhörig Lunds Observatorium, af 42 tums fokaldistans och 34 liniers öppning: det okular, som vid solförmörkelsen användes, förstorar 54 gånger.

Vädret syntes på förmiddagen den 28 Juli vara föga lofvande: himlen var jemnmulen med täta regnskurar. Straxt efter middagen började dock molnen skingra sig, så att solen omkring en halftimma, innan förmörkelsen var att vänta, sken fram ofördunklad af moln. Jag gaf då akt på, att af trenne solfläckar, som jag omkring en vecka förut observerat nära midten af solskifvan, endast en ännu qvarstod nära kanten. Solen blef dock sedan flera gånger bortskymd af från sydvest uppstigande moln: på detta sätt undgick mig immersionen, likasom jag trodde mig ha skäl att befara att äfven gå miste om det väsendtligaste af den totala förmörkelsen. Emellertid är det detta förhållande jag har att tacka derföre, att jag lyckats så tydligt observera det på Tab. IX, fig. 1 framställda fenomenet. Då

nemligen solen omkring en fjerdedels timma före den totala förmörkelsens inträdande bortskymdes af en tunn halfgenomskinlig molnstrimma, borttog jag skymglaset och fick då vid molnets försvinnande se hela månranden tydligt begränsad, hvilket sedan alltjemt fortfor att vara fallet, intilldess den totala förmörkelsen inträffade, under hvilken månen hade det utseende, som framställes i fig. 2. Då jag flera gånger noggrant granskade hela månranden, är jag temligen säker, att inga flera proeminencer voro att se. De röda flammor, som visade sig i närheten af den punkt på månranden, der den första solstrålen sedan framträdde, bestodo af ett hornlikt utskott och en från månranden skild sky, nätformigt genomväfd af klara strimmor. I formen af dessa proeminencer kunde jag ej märka någon förändring: att de syntes blifva allt klarare, kan vara en följd deraf, att ögat alltmera vande sig vid mörkret. Något perlbandsfenomen iakttog jag icke: månranden visade sig på solskifvan endast omärkligt tandad.

Himlen, som under den totala förmörkelsen var alldeles klar, utan en enda molnfläck, började straxt derefter ånyo betäckas af moln, som till och med bortskymde emersionen.

En temligen stark sydvestvind, som blåst hela dagen, lade sig fullkomligt under den totala förmörkelsen, på samma gång som de talrika molnmassorna spårlöst försvunno, men visade sig åter vid solljusets tilltagande.

Till polhöjdens bestämmande och urets korrigerande medhade jag visserligen en Pistors reflexions-cirkel, men i följd af missgynnande väderlek kunde jag dermed ingenting uträtta, utan nödgas nöja mig med den ungefärliga, efter kartorna gjorda bestämningen 57°8′ polhöjd och 30°54′ longitud (från Ferrö). Likaledes kan jag ej anföra någon annan tidsbestämning än 3′22″ såsom den totala förmörkelsens varaktighet, ehuru jag ej är fullt säker, att icke något fel insmugit sig i anteckningen af tiden för dess slut, som möjligen gjort denna uppgift några sekunder för stor.»

Utom ofvan anförda iakttagelser, hade af enskilta personer en mängd anteckningar blifvit till Akademien insända, af hvilka dess Fysiker Hr Mag. EDLUND, nu föredrog följande sammandrag:

I *Halmstad* visade sig straxt före den *totala* förmörkelsens början en större solgård rundtomkring solen. En thermometer, som var uppställd i skuggan, visade före förmörkelsen 21°; när ungefär en fjerdedel af solen var betäckt, angaf den 19° och under den totala förmörkelsen nedgick den till 14°. Efter förmörkelsens slut steg temperaturen åter till 18°. Då hälften af solskifvan var betäckt, började det blåsa såsom emot regn, hvilket fortfor så länge förmörkelsen varade, hvarefter det åter blef nästan lugnt. Gräset, som före förmörkelsen var torrt, befanns efter densamma betäckt med dagg. Barometern förblef oförändrad under hela tiden.

Meddeladt af Herr Landsh. Grefve LEWENHAUPT.

I *Laholm*, hvarest himmeln under hela förmörkelsen var klar, föll en för solstrålarne utsatt thermometer från 31° till 15° och steg efter förmörkelsen åter upp till 21°. Thermometern i skuggan visade före förmörkelsen 20°, under den totala 15°, och vid förmörkelsens slut 18°. 5 till 8 stjernor voro under förmörkelsen synliga. Glorian var synlig äfvensom daggryningen vid månskuggans nordliga gräns. Luften angifves hafva varit af en »gröngrå» färg.

Meddeladt af Herr Prosten och Kyrkoherden FRANZÉN.

Vid *Billinge*, beläget ungefär 3 mil norr om *Lund*, skall för blotta ögat en företeelse hafva visat sig, hvilken på flera andra ställen icke en gång kunnat upptäckas med tub. Efter den totala förmörkelsen, då månen redan lemnade mer än halfva solskifvan obetäckt, varseblef man ett stycke af den delen af månen, som låg utanför solskifvan. Detta kunde före den totala förmörkelsen icke förmärkas. Af de meddelade iakttagelserna synes följa, att den inre delen af glorian varit synlig några ögonblick så väl före som efter den totala förmörkelsen.

Vinden tycktes snarare aftaga än tilltaga under den korta tid, som förmörkelsen var total. Flera stjernor voro synliga.

Meddeladt af Herr Orgelnisten N. Lilja.

Vid *Andrarums* alunbruk i *Skåne* skall ett fenomen af följande beskaffenhet varit synligt: Ungefär 20 minuter före den totala förmörkelsens början varseblef man på den ännu obetäckta delen af solen en mörk, bågformigt böjd strimma, utgående från den nedre beröringspunkten emellan solens och månens periferier (nedra hornet). Den tycktes utgöra en del af periferien till en cirkel, hvars medelpunkt låg längre in på solskifvan än månens vid detta tidsmoment. 5 minuter derefter visade sig en dylik strimma från den öfre beröringspunkten emellan solens och månens periferier. Båda dessa strimmor kunde tydligt skiljas från det omgifvande solljuset och voro synbara icke blott med tub, utan äfven för blotta ögat genom skymglas.

Meddeladt af Herr Mag. Wadner och Herr Bruksförvaltaren Nordbladh.

Vid *Trolle Ljungby*, omkring 2 mil öster om *Christianstad*, aftog vinden märkbart i styrka straxt före den totala förmörkelsen och dess riktning förändrade sig vid detta tidsmoment från V.S.V. till V.N.V. Under den totala förmörkelsen uppstod fullkomlig vindstilla; men vid solljusets återkomst uppkom ånyo en lindrig blåst från V.N.V., hvilken riktning sedan bibehöll sig under hela förmörkelsen. Emellanåt förmärktes starkare vindstötar. En i skuggan upphängd thermometer visade vid förmörkelsens början 23°, straxt efter den totala förmörkelsens slut 19° och steg derefter till 22,5°. En i solstrålarne befintlig thermometer med svärtad kula angaf vid förmörkelsens början 29°, straxt efter den totala förmörkelsens slut 20° (minimum) och steg mot förmörkelsens slut åter till 27°.

Meddeladt af S. M. Adjunkten Wallengren och Herr Inspektor Johannesson.

Vid *Strålsnäs*, beläget vid ungefär 32°44′ long. och 58°15′ lat., kunde den totala förmörkelsen endast varseblifvas

genom det inträdande mörkret, emedan månen bortskymdes af moln. Under den totala förmörkelsen var ungefär lika mörkt som vid en midnatt i Augusti månad. Uti nordvestlig riktning från observationsorten visade sig emellan molnen en klar fläck på himmeln med brandgult sken, hvilket straxt efter den totala förmörkelsen återgick till vanligt aftonsken och antog slutligen den vanliga blå färgen, då solen, till ungefär ¾ ännu betäckt af månen, framträdde mellan molnen. Thermometern visade före förmörkelsen i solstrålarne 20¾°, under den totala förmörkelsen 15¼° och ungefär 6 minuter efter densamma 15°. Vid pass en timma efter förmörkelsens slut hade den åter stigit i fullt solljus till 22¼°. Hygrometern angaf större fuktighet hos luften under den totala förmörkelsen än före och efter densamma.

Meddeladt af Herr Bergmästaren Carl Sjögren.

Herr Sundewall såg förmörkelsen på *Odensjö* vid *Banarps* gästgifvaregård, vid pass ¾ mil söder om *Jönköping*. Vädret var mulet och dimmigt, med täta regnskurar till klockan half ett middagstiden, då himmelen betäcktes af tjocka, begränsade moln med mellanrum, som dock ofta fördunklades af tunnare skyar. Vinden var temligen stark S.S.V. 35 minuter före totala förmörkelsens början blef den betydligt svagare och mera vestlig, 18 minuter derefter blef den åter ganska stark och fullt V.S.V. under vid pass 4 minuters tid, hvarefter den temligen tvärt afstadnade. Under hela den totala förmörkelsen och den öfriga delen af dagen var den föga märkbar och sydvestlig.

Ungefär 3 minuter före totala förmörkelsen syntes solen genom en stor, klar öppning mellan molnen. Ljuset föreföll då lika med det, då ett tjockt åskmoln midt på dagen betäcker himlen; föremålen gåfvo ännu tydlig skugga. En minut före totala förmörkelsen kunde ögat fördraga att utan skymglas se på solen. Med en kikare af 4 gångers förstoring kunde icke några mörka streck förmärkas emellan månen och den försvinnande

sol-

solbrädden, hvilket äfvenledes var förhållandet, då solskifvan efter totala förmörkelsens slut åter framträdde.

I det ögonblick sista solranden försvunnit, då molnlagret tycktes blifva något tjockare, sågs glorian färdig, koncentrisk med månen, af hvit färg och vid pass så bred som $\frac{1}{8}$ af månens diameter, dock ej tydligt begränsad och ej mera lysande än en vanlig norrskensbåge. Efter få sekunder bortskymdes strålkransen af ett tjockt moln, genom hvilket den sedan blott ett par gånger kunde dunkelt ses. Men vid pass en minut före totala förmörkelsens slut, blef den åter tydligare, först på vestra sidan, der snart två små, ljusare spetsar sågos. Dessa ljusa spetsar förmärktes icke straxt efter den totala förmörkelsens början. De syntes belägna på vid pass 8° afstånd från hvarandra, och den öfre låg tätt under månskifvans horizontaldiameter. Molnbetäckningen gjorde, att deras egentliga form ej kunde tydligt urskiljas; till storleken voro de temligen lika, upptagande knappt $\frac{1}{4}$ af strålkransens bredd eller vid pass $\frac{1}{32}$ af månens radie. De syntes hvita med knappt märkbar dragning åt rödt och af vida starkare ljus än strålkransen.

Mörkret under den totala förmörkelsen var ungefär så starkt som i Stockholm vid midnatten i början af Augusti, då himlen är mulen. Horizonten åt S. V. var temligen molnfri och ljus; icke gul utan nästan gråblå. Personer, som gifvit akt på horizonten åt norra sidan, angåfvo, att den åt detta håll varit rödaktig. Skogar och berg, skarpt begränsade, kunde tydligen urskiljas ända till $\frac{1}{4}$ mils afstånd. Mörkret tycktes hafva en inblandning af violett färg. Enligt uppgift af andra personer var förmörkelsen total vid *Örnsnäs*, beläget $\frac{3}{8}$ mil norr om Skenninge; men ej vid det $1\frac{1}{4}$ mil norr derifrån belägna *Motala*, der man sade sig midt under förmörkelsen hafva sett »så mycket som en liten stjerna af solkanten.»

I Jönköping förmärktes, straxt före totala förmörkelsen, flera starka vindstötar kommande från Vettern, således från norr, ehuru vinden för öfrigt under hela dagen var sydvestlig.

Meddeladt af Herr Doktor J. WESTERBERG.

Herr Magister SILJESTRÖM observerade förmörkelsen vid *Källtorp*, 1½ mil nordvest från *Kalmar*. Under fenomenets fortgång var solen än synlig, än bortskymd af moln. Af den totala förmörkelsen sågs början, men icke slutet. Vinden, som på förmiddagen varierat mellan V. till N. och V. till S. samt mot middagen något tilltagit i styrka, aftog småningom på eftermiddagen, så att det vid pass ½ timme före den totala förmörkelsen blef fullkomligt lugnt. Ungefär 21′ före den totala förmörkelsen uppkom plötsligt en ganska stark bris från V.S.V. (med dragning åt S.V.), som under vid pass 10′ fortfor att blåsa och under denna tid tilltog något i styrka, men sedan småningom stillnade ut, så att straxt efter den totala förmörkelsens slut vädret var nästan alldeles stilla. Sedermera förblef det äfven hela dagen nästan fullkomligt lugnt; vinden gick åter öfver till V. till S., V. och V. till N.; sednare på afton deremot blef den V.S.V. och S.V.

För att observera förändringarna i solljusets styrka vid olika tidsmomenter under förmörkelsen, begagnades några med lagom känsligt fotografiskt papper öfverklädda träbrickor, af hvilka en i sender hvarje femte minut utsattes för solljusets inverkan under en minuts tid, samt sedan ögonblickligt förflyttades i mörkt rum. Efter förmörkelsens slut lades alla brickorna i vederbörlig ordning och jemfördes med hvarandra. Den bricka som 4,5 minuter före den totala förmörkelsens medelmoment varit utsatt för solstrålarne, syntes föga eller intet färgad. Brickorna N:o 10 och 14, utsatta för solen, den förra 14,5 min. före, den sednare 10,5 min. efter samma tidsmoment, voro nästan lika mycket färgade, N:o 14 dock något litet starkare. N:o 8 och 16, af hvilka den förra utsattes 24,5 min. före, och den sednare 21,5 min. efter den totala förmörkelsens medelmoment, voro ock i det aldra närmaste lika, N:o 16 dock något starkare färgad. Då brickorna N:o 14 och 16, ehuru de blifvit betysta af en mindre del af solskifvan än N:o 8 och 10, (oberäknadt att solen stod högre på himmelen vid de förras belysning än vid de sednares) icke desto mindre erfarit en star-

kare verkan af solljuset, så synes deraf, (dock under anmärkning af härvid möjliga störande inflytelser), som skulle den vestra kanten af solen verkat med något större styrka än den östra. — Under den totala förmörkelsen kunde thermometrarne ej afläsas utan lykta; likväl såg man att läsa i bok. — Skuggor observerades ännu några ögonblick före den totala förmörkelsen. — Pappersremsor, på hvilka band af de prismatiska färgerna och af kontrastfärger voro målade, visade ingen förändring under förmörkelsen.

Framför kikarens okular hade Herr Siljeström fästat ett Savarts polariskop, som visar färgade streck i polariseradt ljus. I det ögonblick förmörkelsen blef total, framträdde vertikala streck med mycken tydlighet och visade sig i alla delar af synfältet, såväl innanför som utanför månskifvan såsom ock i alla delar af den ljusa ringen.

Kurvan ABCDE Tab. VI, fig. 2 visar gången af en thermometer med svärtad kula, utsatt för solen. Tiden är räknad före och efter den totala förmörkelsens medelmoment och kurvan fortsatt åt bägge sidor till något före och efter förmörkelsens början och slut. Under förra hälften blefvo färre observationer gjorda, emedan solen då oftare var betäckt af moln. Thermometern var placerad på en hög backe, fullkomligt fritt.

Kurvan a b c d e visar temperaturskillnaden mellan nyssnämde thermometer och en annan, som var placerad i skuggan af ett träd på sydöstra sluttningen af samma backe. Denna thermometer sjönk ej alldeles lika lågt, som den föregående, hvilket otvifvelaktigt får tillskrifvas värmestrålning från trädkronan, hvilken icke lika mycket afkyldes som jordytan och det närmast intill jordytan varande luftlagret. Af denna orsak äro differenserna negativa vid och straxt efter den totala förmörkelsen.

I *Hjo* började förmörkelsen vid temligen klart väder, men moln började sammandraga sig, ju mera tiden för den totala förmörkelsen nalkades. Under den totala förmörkelsen syntes omkring månen »en obestämd ljusning», (tydligen den inre delen af glorian, som för mulen väderlek ej helt och hållet blef synlig). Vinden, som före förmörkelsen varit sydvestlig, ökades

under förmörkelsen till temligen stark blåst och öfvergick några minuter före den totala förmörkelsen till V.S.V. Under den totala förmörkelsen var det nästan fullkomligt lugnt. Af tvänne thermometrar, af hvilka den ena, med svärtad kula, var utsatt för solstrålarne och den andra i skuggan, visade den förra straxt efter förmörkelsens början 24°,5 och vid den totala förmörkelsens början 16°, och den sednare vid förra tillfället 19° och vid det sednare 15°,5. Vid förmörkelsens slut visade thermometern i skuggan 17° och den svärtade 25°,5. Barometern visade under förmörkelsen en liten benägenhet för fallande, men stod vid fenomenets slut lika högt som vid dess början.

Meddeladt af Herr Apoth. Wikblad.

Äfven på orter, der förmörkelsen var partiel, visade sig icke någon synnerlig verkan på barometern. [Häringe säteri, 3¼ mil söder om Stockholm, (Friherre Löwen); Norrköping, (Urmakaren Sundewall); Tolffors Bruk vid Gefle (Bruks-Inspektor Björkman) m. fl. orter] Ett undantag härifrån observerades vid Viby Wärsta i Nerike (Capitain Hagströmer), hvarest barometern steg likasom föregående dagen.

Herr Notarien Carleman hade i Stockholm under förmörkelsen anställt några fotografiska försök öfver solljusets intensitet. En häröfver till Akademien meddelad skala åskådliggör ljusets intensitet för hvarje femte minut under förmörkelsen.

---

4. *Djurs och växters förhållande under solförmörkelsen.*

1. Iakttagelser på djur*) — Herr Sundevall afgaf följande berättelse om de observationer han under en resa insamlat.

*) För bedömandet af de här meddelade iakttagelserna må det erinras, att den totala förmörkelsen inföll kl. 4 e. m. (några minuter före eller efter, på olika ställen, se tab. III); således långt fram på eftermiddagen, och att den vid central-linien blott varade vid pass 3½ minuter. Ref.

»På förmiddagen den 28 Juli anlände jag till det strax bredvid Barnarps gästgifvaregård, ½ mil söder om Jönköping belägna *Odensjö*, hvarest Inspektor Westman hade godheten ställa sitt hus till min disposition för observationers anställande. — Närvarande voro dessutom Prosten och Prostinnan Filén, Prosten och Prostinnan Sandell, Pastorn och Pastorskan Nordström, Organisten Andrén och Skolläraren Olander, hvilka alla sinsemellan fördelade iakttagelserna på de djur och växter, som voro att tillgå, under det jag önskade att få följa sjelfva förmörkelsefenomenet.

Vädret var på f. m. regnigt och dimmigt; från middagen upphörde regnet, men stora moln betäckte himmelen; vinden ombytlig, S. V.

Boskapskreaturen, som gingo i bete ett stycke från gården, utan att vanligen om aftnarne komma hem, visade sig allenast uppfatta mörkret såsom en aftonskymning. Oxarne lade sig en stund före totala förmörkelsen och idislade, samt fortforo dermed helt lugnt.. Då ljuset återkommit reste de sig och en del började åter beta. En flock utegående *får* lade sig vid mörkrets början; en annan flock fortfor att gå, se sig om o. s. v., liksom förut. — *Hästarne*, som stodo inne, hade ej visat någon yttring af uppmärksamhet på mörkret, utan fortforo att äta.

En stor *Bandhund* gick vid ljusets försvinnande in i sin koja och blef der stillaliggande omkring en timma sedan det återkommit. En liten kammarhund, som förut på dagen erhållit sina vanliga mål, fick mjölk och fortfor ostörd att förtära den, oaktadt det derunder hastigt inbrytande mörkret.

Hönsen, som kort före mörkret blifvit utsläppte, tycktes föga bry sig derom, utan plockade och åto såsom vanligt. — Tupparne märktes ej gala eller visa sig oroliga.

Svalorna (H. rustica och urbica) flögo såsom vanligt ända till totala mörkrets början, då de af alla, som voro ute, sågos hastigt flyga förbi och försvinna. Prosten Filén och Inspektor Westman, som begifvit sig ut till det ställe, der boskapen be-

tade, sågo dem flyga åt olika rigtningar, och snart försvunno, troligtvis raka vägen, hvar till sitt hem; vida flera sågos än de som bodde vid gården. Att några syntes ett par ögonblick sednare, härrörde tydligen deraf, att de varit längre aflägsnade hemifrån. En half timme efter ljusets återkomst sågos de åter, flygande såsom vanligt.

En *Nattskärra* (Caprimulgus) flög inne på gården under mörkret. Sparfvar funnos på detta ställe till ganska ringa antal och sågos vid förmörkelsen alldeles ej; likaså andra små sångfoglar. Kråkor och skator visade sig icke.

Vid det strax bredvid belägna *Barnarp* hade två demoiseller Wennberg och demoiselle Asp iakttagit följande: En *kammarhund,* den enda som för tillfället fans på stället, visade allenast benägenhet att sofva. *Hönsen*, som förut varit innestängda, utsläpptes kort före mörkret, vid hvars början de samlade sig i tät skock och ville åter gå in i hönshuset; men vid ljusts återkomst spridde de sig genast utåt. Intet galande eller kacklande hördes från dem. *Gässen* tycktes ej visa den ringaste uppmärksamhet på ljusförändringen, utan stodo och lågo om hvarandra såsom förut. En *Gris*, som fått föda strax förut, fortfor att äta. Svalorna förhöllo sig så, som nyss anfördes.

Efter återkomsten till *Jönköping* hade Herr Sundevall erhållit följande meddelanden:

»Doktor J. Westerberg hade hört uppgifvas, att en *Caprimulgus* blifvit sedd utanför staden. — *Gråsparfvarna* (Fr. domestica), som äro ganska talrika kring den gård han bebor, sutto vid pass ¼ timme före mörkrets början i några större träd på gården och uppflögo hvarje gång, då några starkare vindstötar inträffade från Vettern; de läto dervid höra ett ovanligt pipande läte, och voro tydligen oroade af vindkasten, men satte sig åter i träden. Under skymningen, vid pass en minut före totala förmörkelsen, då de eftersågos, hade de alla småningom samlat sig i rad på den bredvidliggande kyrkogårdsmuren, liksom de ofta plägade göra mot aftonen och som äfven

Ref. såg dem göra följande morgon. Under mörkret hade de försvunnit och visade sig ej sedan, åtminstone på en längre stund derefter.

En större *Gris*, som gick i en afstängd plats vid gården, höll för tillfället på, att förtära slutet af sin måltid, men då mörkret inbröt, upphörde han dermed tvärt och sprang rätt in i sin koja, der han lugnt förblef tills ljuset återkom, då han genast åter sprang ut och fortsatte med sin förra sysselsättning. En *Katt* visade ingen uppmärksamhet på ljusförändringen, utan fortfor smekande och spinnande såsom förut.

Fru Doktorinnan Westerberg hade såsom någonting ovanligt anmärkt, att hennes lilla dotter, 11 månader gammal och af god helsa, vid totala förmörkelsens början visade de vanliga tecknen till sömn, som annars ej plägade visa sig förr än då det började mörkna om aftonen, såsom gäspning, gnuggning af ögonen o. s. v., men strax efter ljusets återkomst blef barnet vaket och lifligt såsom förut.

Assessorn J. Vult von Steyern och hans fru hade under mörkret sett en *Caprimulgus* inom vestra delen af staden, åt helt annat håll, än den som nyss nämdes och de hade iakttagit enahanda förhållande hos *Svalorna*, som det här förut omtalade.

Löjtnanten Wrangel hade anmärkt, att en hund som redan förut låg vid gatan och gnagde på ett ben, oafbrutet fortsatt dermed under hela den tid mörkret varade och en stund sedan ljuset återkommit.

Grefve Hamilton, egare af *Huseby* bruk nära Vexiö meddelade, att *Hästar*, *Oxar* och *Kor*, som vid nämnde ställe gingo i bete på en ängsmark, utan att vanligtvis inkomma till husen om aftnarne, vid totala förmörkelsens början samlades under de derstädes befintliga träden, såsom de ofta plägade göra mot natten.

På *Örnsnäs*, ⅛ mil N. om Skenninge, erhöllos uppgifter af Major H. Sundevall och hans Fru. Förmörkelsen hade ännu derstädes varit total. Vädret var vackert med strömoln

Några *Hästar*, som gingo på bete straxt vid gården, hade ej tyckts gifva akt på det inträdande mörkret, utan då förhållit sig helt stilla; men vid ljusets återkomst hade de visat mycken liflighet, sprungit omkring, gnäggat o. s. v.. — *Hundar* och *Boskap* hade ej företett någon ovanlig yttring. — *Hönsen*, som gingo ute, hade ej heller synts förhålla sig annorlunda än förut. — *Svalorna* betedde sig här liksom på de förut anförda ställena och *Ringsvalan* (Cypselus apus), som hade bo vid stället, ansågs ej hafva förhållit sig annorlunda än de, och hade ej varit sedd flygande under mörkret.»

Herr Sundevall föredrog derefter följande sammanställning af de anteckningar i ämnet, som af ett stort antal personer blifvit till Akademien insända.

»Professor Zetterstedt observerade i sin trädgård i *Lund*, att *Insekterne* i allmänhet förlorade sin liflighet då det egentliga mörkret började och ej sedan visade sig den dagen. Af *Papilio urticæ*, som allmännast förekom, räknades 18 ex., som redan ½ timma förut satte sig med hopslagna vingar på sandgångarne; men då förmörkelsen var störst hade de alla försvunnit. *Bombylius pumilus* försvann äfven. *Sargus, Chrysomyia* m. fl. sutto, såsom om aftonen, stilla på bladen, äfven sedan solen återfått sin fulla klarhet; *Megilla havorthana*, vanliga *Biet* och *Humlor* syntes dock åter kl. 5 och *Chironomus bicinctus* ♂ fortfor att dansa i körer under och efter förmörkelsen. Nättfjärilar syntes icke. — Vädret var under hela tiden vackert klart.

Bruksförvaltaren Nordbladh och Magister Wadner anmärkte vid Alunbruket *Andrarum* i Skåne, vid torrt väder med större strömoln, V.S.V. vind, att *Hönsen* satte sig såsom till natthvila ; *Gäss* och *Ankor* lemnade vattnet; en del af de förra lade sig ned för ¾ timmas tid, andra spatserade upp på en höjd, der menniskor voro samlade, och visade vid ljusets återkomst mycken liflighet. *Bien* flögo in till bistocken, men

började åter flyga ut sedan ljuset återkommit. *Hästar* och *Kor* hade ej visat någon ovanlig företeelse. Deremot hade *Hundar* och *Svalor* tyckts yttra mycken oro.

S. M. Adjunkten WALLENGREN vid *Trolle-Ljungby*, 1¼ mil vester om Christianstad. Luften klar, få strömoln, vinden vestlig, temligen stark. En fjerdedels timme före totala förmörkelsen sågs *Oecophora pruniella* flyga i flock såsom vanligt i skymningen. Sex à åtta minuter före totala förm. visade sig *Geometra bilineata* och *rectangulata* på blommorna af Lonicera; några dagfjärilar (*Pap. janira, pamphilus, urticæ, brassicæ*) flögo ännu; *Fr. domestica* matade ungarne; *Sylvia hortensis* lockade. En del af tamdufvorna flögo till dufslaget. — Ännu tre minuter före mörkrets början visade sig ingen förändring i det nyssnämda, men myggorna samlade sig i flock.

En och en half minut före totala förm. hade de nyssnämda *dagfjärilarna* slagit ned i gräset; *P. brassicæ* sågs ej mera; men 40′ efter mörkrets slut började *P. urticæ* åter flyga; *P. brassicæ, janira* och *pamphilus* återsågos ej förr än ungefär en timma efter totala förmörkelsen. — Utom de nämnda *Geometræ*, visade sig, af aftoninsekterna, *Hemerobii* och *Noctua gamma* kort före mörkret; och *N. chrysitis, Orneodes hexadactyla, Chilones, Phryganeæ*, vid dess inbrytande. Vid 35 à 36′ efter ljusets återkomst hade de i allmänhet åter försvunnit, endast *Oecophora* sågs ännu flyga.

Bien flögo, 7 à 8 minuter före totala förmörkelsen, endast mot kupan, inga utåt; näst före mörkret samlades de i kassar; 10′ efter ljusets återkomst sågos några, som, öfverrumplade af mörkret, hade slagit ned i gräset, begifva sig till kupan.

Kanariefoglarna satte sig i burarna, såsom till natthvila, med näbben under vingen, straxt före mörkrets början och qvarblefvo så till vid pass 25′ efter dess slut; en timma derefter sågos de äta. *Gråsparfvarna* (Fring. domestica) flögo vid mörkrets början till boen; en del satte sig blott på taken. De förblefvo stilla och tysta till vid pass 10′ efter ljusets åter-

komst, då locktoner hördes af dem; en half timme efter mörkret voro de åter i rörelse och matade ungarna.

Corvus monedula och *cornix* begåfvo sig från åkrarna till träden, såsom om aftonen, straxt före totala förmörkelsen; vid dess början larmade och kraxade de derstädes; efter ljusets återkomst sutto de stilla, men omkring 25′ derefter hördes läten af dem och en del flögo åter utåt åkrarna. — En korp hade satt sig med näbben under vingen i ett träd. Efter ljusets återkomst började han ruska på sig och putsa fjädrarne, såsom om morgonen, och snart bortflög han i det han lät höra sitt vanliga, klunkande läte.

Dufvorna höllo sig tysta under mörkret. Vid 25′ derefter började de begifva sig ut ur dufslaget, dit de före ljusets försvinnande hade influgit. — *Tupparna* hördes gala straxt före och straxt efter mörkret, samt åter 10′ och 25′ derefter. *Hönsen* gingo ut ur hönshuset vid pass en timme efter dess slut. *Änderna* sökte hemåt nyss före totala förmörkelsen; inom en timma derefter gingo de åter i vattnet.

Hundarna tycktes icke fästa någon uppmärksamhet vid det som tilldrog sig. — Några *Oxar* som gått i arbete om dagen, men kort före förmörkelsen blifvit utsläppta på bete, fortforo att äta under densamma. — Några *Får* sprungo omkring bräkande och till utseendet förskräckta vid mörkrets början.

Flädermöss (troligen V. pipistrellus och daubentoni), som framkommit under mörkret, sågos straxt efter ljusets återkomst, men försvunno.

Organisten N. Lilja, i *Billinge,* 3 mil norr om Lund, iakttog, vid vackert väder med strömoln och lindrig S.O. vind, att *Hönsen* straxt före totala förmörkelsen närmade sig något hastigare än vanligt till hönshuset, men med lika beteende, som annars om aftonen. Vid mörkrets början flög en höna med sina halfvuxna kycklingar upp på sina vanliga nattplatser och blefvo der qvarsittande till följande morgon. — En flock *ankungar,* som äfven gått in i huset, gingo åter ut, sedan ljuset

återkommit. — *Kalkonerna* närmade sig hönshusdörren, men gingo icke in och förrådde intet ovanligt beteende.

Tvänne *Orrhönor*, den ena med en flock flygvuxna ungar, hade oförmärkt under mörkret slagit sig till hvila på en slät, buskfri äng, nära intill en hop slåtterfolk, som der lagt sig ned; men då det blef ljust flögo de åter bort.

Prosten J. Fransén i *Laholm*, der vädret var klart och måttligt varmt, anmärkte att en *Katta* lemnade sina fyra ungar under mörkret, [i hvilket drag kattens egenskap af nattdjur framlyser]. Några *Får*, som voro på bete, fortforo äfven under mörkret att beta och att förhålla sig såsom vanligt. På en stor *Gris* märktes likaledes ingen förändring, men *Höns*, som voro ute på marken, började kackla och gömde sig under potatesfänet, tills solen åter syntes, då de kommo fram; de som voro inne på gården flögo upp åt taken. »*Hästarne* snarkade starkt».

Landshöfdingen Grefve Lewenhaupt i *Halmstad* anmärker, att då förmörkelsen fortgått till ¾ af solskifvan, syntes foglarna oroliga och sökte skydd [hvilket torde stå i sammanhang med de kort förut inträffade starkare vindstötarna]. Under hela den totala förmörkelsen voro de stilla och tysta, men syntes snart åter framme sedan ljuset återkommit. Vädret var klart och vackert.

Magister Siljeström observerade förmörkelsen vid *Källtorp*, 1½ mil N.V. från Calmar. Himlen var nästan betäckt af stora moln, vinden vestlig. Af andra personer emottog Herr Siljeström följande uppgifter: *Bien* hemkommo till kuporna mer och mer, ju skummare det blef före totala mörkret; inga flögo utåt; slutligen kommo de i massor ned på flustret, begåfvo sig in, och qvarblefvo der till vid pass en timma efter ljusets återkomst, då de åter började sitt vanliga arbete. — *Fåren* sades hafva sprungit oroliga omkring och bräkat; *Gässen* spatserade hemåt, såsom vanligt om aftonen, och *Kråkorna* skockade sig i träden med buller. — *Flädermöss* hade blifvit sedda,

Astr. Observatorn Ångström, som för fysiska observationers anställande begifvit sig till *Alfvestad*, vester om Vexiö, anmärkte, att *Foglarna* upphörde sjunga och qvittra vid förmörkelsen. Vädret var vackert, med strömoln.

Magister Edlund, som i lika afsigt rest till *Wernamo*, 6 mil rätt S. om Jönköping, iakttog att vid mörkrets början hoppade *fiskarne* öfver vattnet [hvilket antyder att Mygg, Phryganeæ o. d. då, liksom om aftonen, kommit i rörelse] och att *Marsvin* (Cavia porcellus) kröpo tillhopa. Vid ljusets återkomst hördes *Tupparne* gala. — På f. m. hade det regnat; nu var vädret torrt med strömoln.

Magister Bergius vistades vid *Gyllenfors* bruk, utmed Nissaån, 6 mil S.V. om Jönköping. Under totala förmörkelsen var himmelen mulen. — Af två *Oxar*, som voro utsläppta på den plan der Bergius anställde fysiska observationer, lade sig den ena 18′, den andra 10′ före mörkrets början; båda lågo stilla och idislade till ½ timme efter dess slut. En annan oxe, som var instängd i hus, hade upphört att äta under mörkret, ehuru han nyss förut fått föda. — Några *Hundar* som stodo i band, och som fått mat nyss före mörkret, fortforo under detsamma att äta med vanlig glupskhet. En Rapphönshund lade sig ned v.p. ½ timme före totala förmörkelsen och kröp ihop på marken, der han blef liggande och åt gräs, men gick åter upp 3′ efter ljusets återkomst.

Svalorna sågos vid mörkrets början flyga, den ena efter den andra, in i ett uthus. *Hönsen* begåfvo sig in i husen och under vagnar o. d. eller kröpo ihop på marken. *Skator* och *Kråkor* slogo ned i träden nära boningshusen, med sitt vanliga aftonläte. Några *Korsnäbbar*, som höllos i bur, satte sig till hvila på pinnarna, med näbben under vingen, men upprättade sig, liksom förundrade öfver den korta natten, då ljuset återkom.

Bien flögo in i kupan och stadnade ej som vanligt surrande på flustret. Under mörkret voro de inne, tysta och

stilla, men då solen åter syntes utkommo de på flustret med det vanliga surrande ljudet.

Studeranden TH. FRIES, Femsjö (S.V.-hörnet af Jönköpings län vid Halländska gränsen, nära 87° lat.), f. m. regnig, sedan nästan klart. *Myggor* började svärma kort före mörkret, och vid dess början *Flädermöss* och *Nattfjärilar;* de sistnämda flögo sedan hela dagen bland gräset.

Hästarne betade, utan att bry sig om mörkret; likaså *Korna,* men ett par af dessa och *Fåren* skyndade hemåt. *Getterna* samlades i tät skock och gingo hemåt, högt bräkande, men stannade hastigt då ljuset återkom, och vände långsamt tillbaka. — *Hundarna* förhöllo sig olika. En Bandhund sprang tjutande af och an under mörkret; en Knähund blott skällde ett par gånger; en Valp lekte obekymrad. *Hönsen* skyndade sig in i hönshuset, hvarvid tuppen galde. — *Svalorna* flögo skriande kring ladan; två *Bofinkar* slogo ned i en syrenbuske och tycktes sätta sig att sofva.

Magister WIEMER antecknade vid *Borås;* strömoln. Djuren visade i allmänhet lika beteende som vid vanlig aftonskymning. *Svalorna* flögo i horizontel riktning, såsom då moln, en sommarafton skymma för solen. Två *Grönsiskor,* utsatta i bur, visade sig dolska, åto oupphörligt, såsom om aftnarne, satte sig till hvila på burens pinnar vid mörkrets början, men hoppade åter ned då ljuset återkom och började qvittra. — Några berättade sig hafva sett *Flädermöss* under mörkret.

Enligt Doctor SVEDMARK hade vädret på samma ställe (*Borås*) till middagstiden var regnigt. En *Häst,* som var ute på bete, ställde sig, under mörkret, med de främre fötterna sträckta framåt och de bakre bakåt, samt nedlutadt hufvud, utan att äta, men visade för öfrigt ingen oro. — *Hönsen* uppflögo, då förmörkelsen var nära total, på de störar, hvarest de pläga sitta om nätterna, och åto ej, ehuru de förut på dagen erhållit vida mindre föda än vanligt. Då nu föda erbjöds dem flögo de ej ned förr än ljuset återkommit. — Två i bur

varande *Grönsiskor* förhöllo sig på samma sätt, under enahanda förhållanden. — Några *Ankor*, som voro ute på hönsgården, gingo icke in uti det öppna hönshuset då mörkret inträdde, men lade sig ned på marken. Nu lades föda i deras vanliga tråg, men de rörde den ej, ehuru äfven dessa förut erhållit ganska sparsam föda. — Några *Sparfvar* och *Svalor* sågos flyga oroligt fram och tillbaka; de sednare flögo ej särdeles lågt. — Ett par *Kråkor* flögo under mörkret från staden åt skogen.

Rådman J. Kjellman i *Borås*, som i tjugu års tid haft *Iglar* uti dertill inrättade glaskärl, dels till vanligt bruk, dels såsom väderspåmän, fann att dessa djur, som under de föregående dagarne varit oroliga, och i anseende till den regniga väderleken hållit sig uppe i glasen, den 28 Juli drogo sig alla ned i vattnet och sutto orörliga; men då förmörkelsen var förbi kommo de åter i rörelse, såsom dagarne förut. »De svarta eller *Hästiglarna*», som Herr Kjellmann haft inne allenast derföre, att de äro vida tillförlitligare väderspåmän än de vanliga Blodiglarne», förhöllo sig liksom dessa sednare.

Några *Oxar* som voro ute på bete, kommo framspringande och ville in i hus. Då förmörkelsen var förbi släpptes de åter ut och förhöllo sig såsom vanligt. *Svalorna*, hvilkas ungar redan flögo, kommo vid mörkrets början in och togo plats, de yngre uti, de gamla ofvanpå boet; efter mörkrets slut flögo de snart åter.

Lektorn E. G. Björling har uti *Strömstad* antecknat följande observationer, som blifvit gjorda eller insamlade derstädes, till större delen af Aptekaren Borman. Vädret var blåsigt, himlen öfverdragen af tunna moln.

En hop *Får* och *Lam* som gingo ute, slöto sig kort före mörkret tätt tillhopa och förblefvo så, dels liggande, dels stillastående, idislande, tills ljuset återkommit, då de skingrade sig. — Från ett ställe på landsbygden berättades, att *Kor* och *Oxar*, som gingo på bete, kort före mörkret, råmande samlat

sig till en fägata, der de om aftonen plägade gå hem, men vid ljusets återkomst åter spridt sig. — *Rapphönshundar* tycktes ej utvisa någon förändring, ej heller en *Katta* med en månad gamla ungar.

Hönsen hade på flera ställen, kort före mörkret, begifvit sig in i hönshusen och satt sig på sina pinnar, hvarvid en och annan tagit fel och nedfallit [såsom ofta plägar ske om aftnarne]. Vid ljusets återkomst hade tupparna hörts gala, och samtliga hönsen småningom åter gått ut. På tvänne andra ställen hade de samlat sig tillhopa nära hönshuset, utan att gå in, och åter skingrat sig då solen kommit fram. På det ena af dessa ställen galde tuppen två gånger under sjelfva mörkret, på det andra hördes alls ej något galande.

Två *Kalkoner* satte sig, då solen var betydligt förmörkad, på sina vanliga sofställen. Under mörkret kördes de ned och mat sattes för dem, men de rörde den ej, utan återgingo till sofstället. En stund sedan solen åter framträdt gingo de derifrån, men åto ej heller då. De hade dock redan förut på dagen blifvit matade. En kalkonhöna följde några ankungar, som före mörkrets början lade sig ned i gräset. Då ljuset upphörde såg hon sig förundrad omkring, med utsträckt hals, men lade sig snart ned; kort efter ljusets återkomst reste de sig alla och började snart åter äta.

Tre äldre *Gäss*, med några ungar, två månader gamla, betade på ett ställe nära hemmet. Då solen var till en betydlig del skymd, började den ena gåshonan, som var omkring 18 år gammal, se uppåt och rundt omkring sig, plockade åter på marken, såg ånyo omkring sig o. s. v. några gånger till dess förmörkelsen blef total. Då började hon starkt kackla, sprang direkte i vattnet, dit hela flocken följde, och alla simmade med full fart bemåt, ehuru de hade haft ungefär ½ kortare väg till lands. De anlände hem just vid ljusets återkomst, då de genast helt lugnt begåfvo sig landvägen, direkte tillbaka till betesstället.

varande *Grönsiskor* förhöll...
handa förhållanden. — Någ...
gården, gingo icke in uti de...
trädde, men lade sig ned p...
vanliga tråg, men de rörd...
erhållit ganska sparsam föda...
sågos flyga oroligt fram och...
deles lågt. — Ett par *Krå*...
den åt skogen.

Rådman J. KJELLMAN i... inrättade gl...
Iglar uti dertill... fann att...
såsom väderspåmän, varit oroliga,...
gående dagarne hållit sig uppe i...
väderleken... och sutto o...
alla ned i vattnet... åter i rörel...
förbi kommo de... *Hästiglarna*», som...
svarta eller... att de äro vida ti...
nast derföre, förhöllo sig...
vanliga *Blodiglarne*», förhöllo sig...

Några *Oxar* som voro ut... gande och ville in i hus. Då fö... de åter ut och förhöllo sig såson... ungar redan flögo, kommo vid ... *plats*, de yngre uti, de gamla ofvan... flögo de snart åter.

Lektorn E. G. BJÖRLING har uti ... jande observationer, som blifvit gjord... städes, till större delen af Apotekaren B... sigt, himlen öfverdragen af ... moln. En hop *Får* och *L*... gingo mörkret tätt tillhopa och... så, ... stående, idislande, tills... kom... — Från ett ställe ... *Oxar*, som gingo ...

·· sågos, just då solljuset upphörde, sätta
mörkret lyftade de sig då och då nå–
t åter, men då första solljuset återkom
stora svarta Svalan [Cypselus] sågos
högt näst före och näst efter mörkret.
af en äldre fru, som egde fyra kupor.
ıalkades kommo de med stark fart fly–
kuporna, der de förblefvo, icke blott
·n, utan äfven, så vidt hon, vid några
kunde märka, hela den dagen till ända.
ìn morgonen stått i sin vanliga glas–
·· sydvest, på apteket, visade under
beteende.
ıggmaskar pläga visa sig om aftnarna,
.elsen icke upptäcka någon sådan.

ɒ i *Hjo* uppgifves: svag sydvestlig
ıdre betäckt af moln. *Gråsparfvar*
ler ett eget qvittrande läte till sina
ıörkrets början; efter dess slut vi–
ıch sjungande, såsom på en vacker
ıkommo. — *Bien* voro oroliga och
orna, hvilkas ingångar de ej tyck–

ıEEN meddelar följande iakttagel–
·holm, vid Svartån och 1½ mil
ır till större delen mulen. Hus–
-ìsom om aftonen och i enlig–
hemdrifvas eller förblifva ute.
ˈva ute öfver natten, började
vid nattens början, och lika
ˈnörkelsens början, lade sig,
gnöt, som ob·

deras skötare, lågo stilla och hvilade, men reste sig och började beta, då skötaren ditkom, och fortsatte dermed under hela förmörkelsen. Två ettårs-*kalfvar* närmade sig skötaren då det blef fullt mörkt, liksom om de märkt någonting ovanligt. Några, en torpare tillhöriga, äldre och yngre *fäkreatur*, som betade i öppna skogen och plägade hemdrifvas om aftnarne, sågos då det började bli skumt, skynda hemåt; men då de under vägen öfverraskades af mörkret lade de sig i samlad skock. Då det åter blef ljust skingrades de och började beta.

Fåren uppgåfvos hafva synts skrämda vid det annalkande mörkret, och delade sig i två flockar, af hvilka den ena tycktes vara mera skrämd, den andra betade, ehuru något »förvildad». — *Hästarna* hvilade stillastående, såsom vanligt om eftermiddagen och började beta då förmörkelsen tilltog, liksom de alltid pläga göra vid skymningen. De fortsatte dermed så länge det var mörkt; men då solen åter sken fram började de springa, och återvände, efter utseendet med glädje till den vanliga hviloplatsen, under en stor björk, der de sedan stannade på vanligt sätt. — *Svinen*, som vanligen plägade hemdrifvas om aftnarne, samlade sig vid en grind åt hemvägen; fyra årsgrisar närmade sig sköterskan, liksom oroliga, då mörkret blef starkast.

Hundarne syntes föga bry sig om fenomenet, utan hvilade. En halfårs-gammal Rapphönshundvalp uppgick från sitt hviloställe sökande menniskors grannskap, der han åter lade sig ned.

Skogvaktaren, som blifvit tillsagd, att under mörkret gifva akt på skogsdjuren, uppgaf, att *Hararna* icke hade börjat gå, såsom de annars pläga göra om aftnarne. Deremot lyckades han att kort före förmörkelsen stöta upp en *Tjäder*kull. Han höll den alltjemt skingrad och, emedan ungarna ännu voro »föga växte», lockade såväl de, som Tjäderhönan ganska lifligt, men då förmörkelsen blef total, upphörde lockandet å ömse sidor, ehuru kullen ännu var skingrad. Så snart det åter blef ljust började de ånyo att locka och svara hvarandra.

Två *Läderlappar* [månne Nattskärror?] hade blifvit sedda flygande i mörkret, nära ett vattenfall invid ett berg. Då ljuset återkom sades de hafva synts oroliga, flugit hit och dit, stött mot träden och snart försvunnit.

Kråkorna flögo under skrik, hit och dit, men hunno ej samla sig i flockar, såsom de pläga göra om aftnarna. — *Sparfvar* och *tättingar* sökte, såsom vanligt om aftnarna, skydd invid trädstammarna och upphörde att qvittra, men började åter dermed då det blifvit ljust. *Svalorna* flögo vid mörkrets början oroligt hit och dit. — *Vildänder* uppflögo ur ån och styrde kosan mot skogen. — De flesta foglarna tycktes rigta sin flygt mot sydvest.

Följande iakttagelser, som äro gjorda utom området för den totala förmörkelsen, men som icke derföre ega mindre intresse, anföras här såsom en egen afdelning, för att underlätta jemförelsen med de föregående.

Aptekaren Landin i *Motala* hade anmärkt, att då förmörkelsen nått halfva solskifvan, visade sig en mängd småfoglar i hans trädgård högst oroliga. »De flögo ofta tätt omkring mitt hufvud, såsom ämnade de sätta sig och söka skydd». »Min åttaåriga gosse tog en vanlig sparf, som slog fast i ansigtet på honom» — »och då gossen öppnade handen för att släppa fogeln, låg den ännu qvar några minuter.» — Då ljuset åter blifvit något starkare flög fogeln. — Uti en löfsal, der några barn lekte, hade foglarna slagit ned på marken och låtit taga sig. *) — En *Stiggalt* fortfor att äta under hela tiden, och en *Hund* tycktes ej gifva akt på mörkret.

Kapten I. I. Hagströmer iakttog på *Viby-Värsta,* 3 mil S.V. om Örebro, under det molnen vid förmörkelsen började skingra sig, att när denna var störst flög en flock af *Columba*

---

*) Detta besynnerliga förhållande anföres här, då det blifvit till Akademien inberättadt, men tyckes dock icke hafva kunnat omedelbart bero af förmörkelsen. C. S.

oenas in på några löfklädda kullar. Vid samma tid utflög *Hirundo urbica* med sina ungar från boen, som finnas i mängd uti en flygelbyggnad på stället. Dessa foglar ansågos vara högst uppskrämda, gåfvo ett ovanligt läte, sökte sig intill tak och väggar och sväfvade i trånga kretsar omkring fem à sex personer, som stodo tillsammans *), men då solljuset ånyo blef starkare flögo de åter in i boen med sitt vanliga glada qvittrande.

Baron W. Löwen iakttog på *Häringe,* 3 mil söder om Stockholm, att *boskapskreatur,* som voro vanda att om aftonen gå hem från betet, äfven hemkommo vid förmörkelsen. — *Fåren,* som kl. 3,45′ [således v.p. ½ timme före mörkret] gått ned till vattnet, skyndade åter till fårhuset då förmörkelsen blef total. — *Hundar* syntes oroliga och darrande. — *Sparfvar* och andra småfoglar vid boningshusen tystnade och inkröpo i sina bon. Likaså i skogsmarken, der vid mörkrets början allt fogelqvitter tystnade. *Svalorna* flögo lågt ned, tätt öfver vattenytan. — *Kråkorna* flaxade tigande omkring och flögo slutligen snabbt, rakt uppåt, så att man ej kunde följa dem med blotta ögat. — *Dufvorna* höllo sig inne i dufslaget, utan att kuttra.

Flugorna inomhus kröpo in i fönsterspringor eller satte sig, såsom om aftnarna, i taket och höllo sig der stilla. — *Bien* kommo i stora skaror inflygande i kuporna, intet enda sågs under förmörkelsen utanför. — *Daggmaskar* syntes icke till.

Professor P. Wahlberg i *Stockholm,* der vädret var torrt med strömoln, iakttog uti Trädgårdsföreningens trädgård följande:

Gråsparfvar, (Fr. domestica) sutto på taken och läto, äfven under mörkaste tiden, höra det läte, som de pläga gifva, då de sålunda satt sig. Då ljuset åter något tilltagit flögo de.

---

*) Sannolikt torde deras beteende heldre kunna förklaras deraf, att de sökte fånga mygg och andra aftoninsekter, som framkommo kring husen och omkring de nämnde personerna, än deraf, att de voro skrämde af mörkret. C. S.

Af fjärilar sågs blott en *Papilio brassicæ*, ungefär en half timme efter största förmörkelsen; ingen hade visat sig före eller under densamma. Ej heller förmärktes några nattfjärilar eller andra aftoninsekter.

Flera arter flugor (*Musca groenlandica, Lispa tentaculata, Anthomyiæ*) sågos i rörelse före och efter den mörkaste tiden, men under denna satte de sig till ro, alldeles på samma sätt, som då ett tjockt moln, under en annars klar dag, stryker förbi solen. Äfven *Humlorna* voro stilla en längre stund, medan det var skumt, men flögo både före och efter den tiden. De vanliga *Nätspindlarna* (Epeira diadema) sågos icke komma fram i sina nät, hvaraf flera funnos på stället. — *Daggmaskarna* kommo icke fram.

Doctor J. A. Nygren hade vid *Schebo*, 2½ mil norr om Norrtelge, anmärkt, att *Svalorna* icke syntes till under det förmörkelsen var störst, men väl före och efter den tiden. — Ingen *sångfogel* hördes qvittra eller sjunga under nämnde tid i det fria. *Flädermöss* och *Myggsvärmar* visade sig icke såsom de pläga göra om aftnarna; ej heller framkommo *Grodorna* på gångstigar och *Gräshopporna* hördes ej knarra. — *Myrorna* voro i rörelse både under förmörkelsens till- och aftagande, men då den var störst syntes ingen myra på stacken. — Vädret var mulet, men klarnade efter förmörkelsen. Vinden vestlig, lindrig.

Enligt uppgift af Bruksinspektor Björkman på *Tolffors* bruk, tätt invid Gefle, hade vinden der varit S.O. och himmeln betäckt af strömoln. *Svalorna*, som i år i allmänhet varit fåtaliga, hade icke varit sedda under den tid förmörkelsen var störst. *Dufvorna* hade äfven der begifvit sig in i dufslaget och *Hönsen* in under tak. Han hade, medan skymningen var starkast, sett en sparf sitta, v.p. 20 minuters tid, stilla på ett tak och sedan flyga bort då ljuset åter tilltog.

Kronofogden Burman observerade förmörkelsen i *Nederkalix*, der luften var nästan klar med blott lätta strömoln

Om djuren har han anmärkt, att några hästar och får, som gingo ute i en hägnad nära gården, lade sig eller stodo stilla på samma sätt som de plägade göra vid nattens annalkande. Största mörkret förliknas vid den skymning, som derstädes råder under den korta natten midtpå sommaren.

Herr Sundevall tillade: det är med verkligt nöje jag sökt verkställa uppdraget, att på ett ställe sammanföra de ofvanstående iakttagelserna. De hafva blifvit flera och lärorikare än man på förhand hade vågat hoppas, och det kan ej undgå att anmärkas af den som genomläser dem, att ehuru de blifvit gjorda på vidt aflägsna ställen, i alla delar af landet, af ett stort antal personer, som på högst olika sätt uppfattat anledningarna till de yttringar, de sågo hos djuren, så äro dock sjelfva iakttagelserna märkvärdigt öfverensstämmande. Då de i allmänhet blifvit gjorda på djurarter, som vanligtvis omgifva menniskors boningar, finnas många uppgifter på nästan hvarje art, hvilket i hög grad ökar deras värde, emedan öfverensstämmelsen mellan många iakttagelser, på vidt skilda orter, gifver dem en tillförlitlighet, som de skulle saknat, i fall de stått enstaka, och gör att de kunna korrigera hvarandra, så att det synes huruvida andra tillkomna omständigheter förvillat en och annan iagttagelse.

Det första, som med säkerhet framlyser af dessa observationer, är att djuren allenast uppfattat förmörkelsen såsom ett vanligt aftonmörker och det återkommande ljuset såsom en morgon, hvarigenom åter den åsigten bekräftas, att djurens sömn och i allmänhet natt-yttringar vida mera bestämmas af ljuset, än af jordens riktning mot solen m. m som varit omtaladt såsom orsak. — Det synes hafva varit en ganska allmän tro, att djuren varit högst uppskrämda, såsom genom känslan af en allmän nöd eller stor olycka, eller åtminstone förvillade genom mörkrets inträffande på en ovanlig tid af dagen; men då det, genom observationernas sammanställande, blifvit fullkomligen klart, att endast de vanliga och alldagliga orsakerna varit tillräckliga att förorsaka de observerade yttringarna, och då just de, icke

få observatörer, som närmare känna djurarterna och äro vanda att observera på dem, icke funnit yttringarna afvika från dem som inträffa hvarje afton, så blir det ganska tydligt, att den förmodade oron och skrämseln hos djuren allenast berott på individuell uppfattning, vid ett tillfälle då inbillningskraften varit uppdrifven och då de vanliga aftonfenomenen sågos vid en ovanlig tid på dagen. Äfven vanda observatörer hafva vid detta tillfälle icke kunnat afhålla den föreställningen, att djuren varit oroliga, ehuru de sågo dem handla alldeles lugnt och på vanligt sätt. Man bör härvid ihågkomma, att det nästan dagligen ses inträffa, att djur, som mot aftonen blifvit af en och annan orsak fördröjda, måste skynda sig hem, eller rent af låta öfverraska sig af mörkret. Emellertid har ref. ansett sig böra alldeles utelemna de förmodanden, som många framställt om denna oro och skrämsel hos djuren, för att blott rent framställa hvad hvar och en uppgifvit sig hafva sett. Likaledes äro de iakttagelser utelemnade, som blifvit anställda på fiskar, grodor, insekter o. d., hvilka för tillfället blifvit intagna, och bragta i ett för dem alldeles ovanligt läge.

Vidare synes det af observationerna, att hundar och kattor varit de djur, som visat minsta uppmärksamheten på förmörkelsen, hvilket ganska väl öfverensstämmer dermed, att dessa, såsom de flesta rofdjur af däggdjursklassen, äro vanda att vara i verksamhet lika väl om natten som om dagen. De växtätande däggdjuren hafva deremot mera regelbundet känt inflytandet af mörkret. De husdjur, som varit vanda att hemdrifvas om aftonen, hafva äfven nu gått hemåt; de, som varit vanda att bli ute, hafva betett sig såsom vanligt om aftonen: alla oxar hafva lagt sig ned att idisla o. s. v. — Foglarna och insekterna hafva visat sig högst beroende af ljuset. Tamdufvorna hafva slagit in i dufslagen då det började bli skumt och förhållit sig tysta under mörkret; svalorna hafva ej begifvit sig in förr än just under mörkrets början, och en iagttagelse synes visa, att Cypselus apus förblifvit flygande ute. En annan observation

på samma fogel är ganska obestämd och flera finnas ej, hvilket är skada.

---

2. Iakttagelser på växter. — Herr WAHLBERG föredrog, ur de hithörande talrikt insända anteckningarna, följande:

Professor ZETTERSTEDT, *Lund.* Vädret klart. *Linum perenne, Campanula Speculum, Oxalis crassicaulis, Eschscholtzia californica* och *crocea, Crepis*-arterna samt *Calendula officinalis* började, vid ljusets aftagande, småningom hopsluta sina blommor och hade nästan fullständigt slutit dem när den totala förmörkelsen inträdde, samt öppnade dem ej efter ljusets återkomst. Deremot ändrade *Vicia Faba* icke sin bladställning under förmörkelsen, ej eller slöto sig då blommorna hos *Hemerocallis fulva* och *Dianthus deltoides,* utan den sistnämnda hopfällde dem först, som vanligt, klockan 6 på aftonen.

Bruksförvaltaren NORDBLADH och Magister WADNER, *Andrarums* alunbruk. Vädret halfklart. Blommor [hvilka uppgifves ej] slöto sig under förmörkelsen och öppnade sig ej vidare.

S. M. Adjunkten WALLENGREN, *Trolle-Ljungby,* 1½ mil vester om Christianstad. Temligen klart. Straxt före förmörkelsens början voro blommorna af *Hemerocallis fulva, Eschscholtzia californica* och *Convolvulus tricolor* utslagna, af *Oenothera biennis* slutna, af *Lonicera Caprifolium* utan lukt. Kl. 3,55 min. började *Eschscholtzia* sammandraga dem och kl. 4 voro dess blommor alldeles hopfällda. Kl. 4½ hade blommor på stånd af *Oenothera,* hvilka stodo i skugga, slagit ut. De öfriga ofvan anförda växterna undergingo ingen förändring.

Organisten LILJA, *Billinge,* 3 mil norr om Lund. Temligen klart. Under förmörkelsen tillslöto sig blommorna af *Eschscholtzia californica* och *Hypochæris radicata,* utan att sedan öppna sig, hvilket dock, hvad den förra beträffar, äfven blifvit iakttaget vid samma tid under solklara dagar. *Convolvulus tricolor, Nolana atriplicifolia, Lavatera trimestris,*

Gilia tricolor, Limnanthes Douglasii, Hemerocallis fulva bibehöllo deremot blommorna öppna under förmörkelsen och tillslöto dem först senare på vanlig tid. *Oenothera triloba* utslog blommorna under förmörkelsen och bibehöll dem öppna, hvilket äfven annars vid samma tid befunnits vara händelsen. Leguminosernas blad, t. ex. hos *Vicia Faba, Cytisus Laburnum, Lotus corniculata, Lupiner* &c, visade intet tecken till retlighet.

Landshöfdingen Grefve P. Lewenhaupt, *Halmstad.* Vädret nästan klart. Gräset blef daggigt och stark blomsterånga märktes, vid förmörkelsens slut, på en af trädgårdsblommor omgifven kulle, der detta förut icke var händelsen.

Magister Siljeström, *Källtorp* 1½ mil N.V. från Calmar. Himlen nästan betäckt af stora moln. Iakttagelserna meddelade af andra personer. *Ringblommorna* slöto sig under den totala förmörkelsen. »*Orchis odorata*» [*Platanthera bifolia?*] luktade lika starkt som annars om aftonen.

Akademiæ-Adjunkten Ångström, *Alfvestad* vid Wexiö. Strömoln. Blommor [hvilka uppgifves ej] tillslöto sig under förmörkelsen.

Magister Bergius, *Gyllenfors* bruk i Småland vid Nissa ån, 6 mil S.V. från Jönköping. Mulet under totala förmörkelsen. *Leontodon autumnalis, Calendula officinalis* och *Nymphæa alba* slöto sina blommor under förmörkelsen och öppnade dem ej efter ljusets återinträdande; *Nymphæa* sänkte dem likväl icke under vattenytan.

Studeranden Th. M. Fries, *Femsjö* prestgård i Westbo härad af Jönköpings län, 4 mil från Halmstad. Vädret nästan klart under förmörkelsen, på förmiddagen duggregn. När mörkret började inträda slöt sig först (kl. 3t.40m.) *Hypochæris radicata.* Den efterföljdes snart af *Spergula arvensis* (3.45m), *Capsella Bursa Pastoris* (d:o), *Hieracium Pilosella* och *Auricula* (3.50m), *Lapsana communis* (d:o), *Leontodon autumnalis* (4.0m), *Stel-*

laria media (4.2m) och *Oenothera biennis* (4.5m). Att *Oenothera* tvärt emot vanliga förhållandet, vid mörkrets tilltagande slöt sina blommor, under det den haft dem öppna den föregående delen af dagen, anmärkes som en ovanlig företeelse. Den spridde under förmörkelsen en stark lukt, sådan den af iakttagaren aldrig förr blifvit bemärkt. *Calendula arvensis* (4'0m), *Hypochæris maculata* och *Potentilla argentea* (4.5m) började sluta blommorna, men hunno ej fullt hopfälla dem innan det återvändande ljuset afbröt deras sammandragning. Sådant var äfven förhållandet med *Anthemis arvensis*, som kl. 3.55m sågs hafva börjat nedluta sina tungblomster mot holken, hvilken de likväl icke fullkomligt nådde. Bland *Leguminosæ* var *Orobus tuberosus* den enda af observerade arter, som helt och hållet hopfällde bladen (4.7m), då deremot endast ett eller annat blad hopveks hos *Trifolium repens* och *pratense* (4.2m) samt hos *Lotus corniculata* (4.7m).

Lector Björling, *Strömstad*. Strömoln. Iakttagelserna gjorda af Apothekaren Burman. Kort före den totala förmörkelsen hopfälldes blommorna af *Linum perenne* mer eller mindre fullständigt, samt bibehöllo sig derefter slutna. Hos *Calendula officinalis* märktes en obetydlig böjning inåt på strålblommorna. *Convolvulus tricolor* hade redan förut slutit sig och förblef sluten. Blommorna af *Leontodon* samt bladen af *Ärter, Klöfver, Lotus, Lupiner* och *Oxalis* visade ingen förändring.

Apothekaren Wikblad, *Hjo*. Temligen klart. *Näckrosorna* drogo sig under vattnet och *Convolvulus tricolor* slöt sig fullkomligt, utan att vidare under dagen öppna sig.

Bergmästaren Carl E. Sjögren, *Strålsnäs*, 1½ mil söder om Skenninge. Himmelen nästan mulen. Ingen inverkan af förmörkelsen märktes på växterna. I Rådman Åhgrens trädgård i Skenninge (temligen klart) utslog *Oenothera* [troligen *biennis*] sina gula blommor.

Iakttagelser utom den totala förmörkelsens område.

Apothekaren LANDIN, Motala. Nära klart. Förmörkelsen nästan total. Enligt berättelse hade *Aster*-arter och *Polemonium* under förmörkelsen liksom hopdragit sina blommor och *Nattviolen* ångade derunder, enligt Herr LANDINS egen iakttagelse, nästan som på aftonen, eller åtminstone mer än om dagen.

Professor WAHLBERG, Stockholm. Strömoln. *Acacia lophantha* och *dealbata* hopfällde småbladen vid ljusets aftagande och öppnade dem åter, ehuru ofullständigt, efter dess återkomst. *Callistachys ovata* uppreste bladen mot stammen och bibehöll dem sedan hela dagen i denna ställning. *Calendula officinalis* höjde något sina strålblommor. *Oenothera biennis* öppnade ej blommorna, ej eller utvecklades lukten hos blommor, som mot aftonen sprida vällukt. *Convolvulus tricolor, Hemerocallis fulva* och alla öfriga blommor, som observerades, tillslöto sig icke.

Bruks-Läkaren NYGREN, *Schebo* bruk, 2½ mil norr om Norrtelje. Vädret mulet, klarnade efter förmörkelsen. *Calendula officinalis* upphöjde sina strålblommor, men tillslöt ej blommorna. *Convolvulus tricolor* hade redan före förmörkelsen slutit dem och fortfor att hafva dem slutna. *Ärter* och *Bondbönor* ändrade ej bladställning. *Platanthera* luktade ej så starkt som om natten.

Bruks-Inspektor BJÖRKMAN, *Tolffors* bruk vid Gefle. Strömoln. »En *Acacia*» [hvilken uppgifves ej], *Maskrosor* och *Ringblommor* slöto sig under förmörkelsen och öppnade sig derefter något, dock ej som förut.

Kronofogden BURMAN, *Neder-Calix.* Nästan klart. Öfversta bladen på *Potatoes-kålen* hopdrogos något, dock ej så mycket som vanligt vid nattens annalkande.

Herr WAHLBERG tillade: Af ofvanstående iakttagelser framgår, att solförmörkelsens inverkan på växterna varit likartad med den, som vid mörkrets inträdande om aftonen vanligen förmärkes, men att den totala förmörkelsens korta varaktighet

endast hos de mest känsliga arterna varit tillräcklig att framkalla någon förändring. Dessutom bör anmärkas, att det olika förhållande, som af särskilde observatörer blifvit uppgifvet, hufvudsakligen synes hafva berott af förmörkelsens mer eller mindre fullständighet, samt af väderlekens beskaffenbet på observationsstället.

---

5. ***Gulo borealis.*** — Bland anteckningarna öfver djurs förhållande under solförmörkelsen hade inkommit en skrifvelse undertecknad af Stadsfiskalen O. G. Schagerlind, Tullvaktmästaren A. Hedberg och Studeranden J. Hedberg, samt ytterligare bestyrkt af Postmästaren G. E. Geyer, att straxt före förmörkelsen hade två Järfvar (Gulo borealis) visat sig i en ärtåker vid Sohlberga i granskapet af Arvika i Vermland, och derifrån blifvit bortskrämde af dem som undertecknat skrifvelsen. Det anföres vidare, att denna djurart är högst sällsynt åt detta håll, och icke varit känd att visa sig på odlade ställen, utan blott att uppehålla sig i de aflägsnare skogstrakterna. Då denna uppgift endast har värde såsom upplysande detta djurs geografiska utbredning, har den icke blifvit upptagen under föregående rubrik.

---

6. ***Nickeltillverkning.*** — Herr Bredberg hade inskickat till Akademien en uppsats, redogörande för de försök, hvarmed han under den sednaste tiden varit sysselsatt för att tillgodonjuta den nickel- och kopparhaltiga Klefvamalmen i Småland. Af denna upsats, som uteslutande berörde den tekniska delen af ämnet, gjordes en sammandragen redogörelse inför Akademien, innehållande i hufvudsak, att Herr Bredberg tror sig, förmedelst användande af en bättre rostniug, hafva lyckats åvägabringa sådana af honom kallade koncentrationssmältningar, att han dervid erhållit en skärstensprodukt, som varit rik på nickel och koppar, men deremot ganska fattig på jern.

---

7. *Kolsyrad kopparoxid-natron.* — Herr L. Svanberg föredrog följande till honom derom gjorda meddelande af Herr Gentele:

Indryper man litet af en kopparvitriollösning uti en koncentrerad lösning af kolsyradt natron, så upplöser sig den först bildade fällningen, hvilket dock icke inträffar om mera tillsättes af kopparlösningen. Den bildade fällningen förvandlas deremot inom några dagar till ett groft kristallpulver, hvaribland man stundom varseblifver kristaller af 1 centimeters storlek. Dessa kristaller hafva kopparvitriolens färg och utgöras af långa 4-sidiga rhombiska prismer; vid upphettning afgifva de kolsyra och vatten, men bibehålla deras form och blifva glänsande svartbruna. Vid analys erhölls följande procentiska värden för dessa kristallers sammansättning

	funnet	räkn.
kolsyradt natron	37.40	37.55
kopparoxid	27.90	27.98
kolsyra	14.67	15.51
vatten	20.03	19.03

och hvaraf följer, att formeln för denna förening är $\dot{N}a\ddot{C}+\dot{C}u\ddot{C}+3\dot{H}$. Detta salt fås äfven om man indryper en lösning af svafvelsyrad kopparoxid-ammoniak uti en koncentrerad lösning af kolsyradt natron, samt öfverlemnar blandningen till ammoniakens frivilliga förflygtigande. Likväl har det så bildade dubbelsaltet visat sig icke vara fullkomligt rent, utan förorenadt af omkring $\frac{1}{10}$ procent svafvelsyra. Af vatten sönderdelas dubbelsaltet på ett sådant sätt, att kolsyradt natron utdrages tillika med en del kolsyra.

H. Struve, som i bref meddelat mig, att han erhållit samma dubbelsalt, genom att upplösa Brunners basiska kolsyrade kopparoxid ($\dot{C}u\ddot{C}+\dot{C}u\dot{H}+\dot{H}$) uti en varm, koncentrerad lösning af kolsyradt natron, hvarvid dubbelsaltet under afsvalning kristalliserar, angifver, att det, behandladt med kallt vatten, utvecklar kolsyra under en längre tid, under det att kolsyradt natron utdrages, och hvarvid det förut blåa saltet, utan att

förlora sin form, antager en mer eller mindre grönblå färg och förvandlar sig till $2\dot{C}u\ddot{C}+3\dot{C}u\ddot{H}+3\ddot{H}$.

---

8. ***Svamp på råg.*** — Herr FRIES hade insändt följande:

»De till mig öfversända gula rostfläckar, som angripit frön af råg, liknade vid första anblicken så fullkomligt *Fusarium heterosporium* Syst. Myc., en svampväxt, som angriper gräsfrön, och först blef upptäckt på Lolium temulentum, att jag icke betviflade deras öfverensstämmelse, dock för att med full visshet bestämma densamma, har jag undersökt den under sammansatt mikroskop, hvarigenom denna bestämning är fullkomligen bestyrkt *). Då man nemligen fuktar sädeskornen, svälla de gula fläckarna något upp till en nästan gelatinös massa, som under mikroskop upplöser sig till en mängd ytterst små, genomskinliga spindelformiga sporidier.

Det torde förtjena anmärkas, att en mängd arter af Fusarium och i synnerhet Fusisporium, som föga derifrån afviker, äro ett vanligt symptom hos sjuka växtdelar, synnerligast rötter och frukter. Det var en art af dessa slägten (*Fusisporium Solani*, Summ. Veg. Sc. p. 473), som man i Tyskland antog som orsak till Potatis-farsoten, en annan art förstör Rödbetor, en annan Päron o. s. v. Dessa, såsom växande på större köttiga delar, äro vida mera utbildade, och omgifvas af ett mycket tydligt mögellikt ludd (deras vegetativa system), så att deras svampnatur icke kan betviflas. Hos Fusarierne, växande på fastare växtdelar, försvinner nämda mögel, och hafva frökornen endast ett tunnt, cellulöst underlag, men äro till alla delar föröfrigt så öfverensstämmande, att deras skillnad till olika slägten är endast artificiell.

Alla dessa svampbildningar äro i hög grad meteoriska och framträda derföre företrädesvis regnfulla år. Visserligen träffar

*) De på Lolium växande exemplar äro endast mera utbildade, mörkare och öfverklädda vanligen hela fröet.

man dem sporadiska alla år på senhösten, men under ogunstiga somrar visa de sig redan före skörden såsom farsoter. Att af dessa parasiter angripen säd icke är tjenlig till utsäde, behöfver knappast anmärkas; men har man friskt utsäde behöfver man icke frukta för deras smittbarhet ett kommande år, så vida icke lika ogunstiga klimateriska förhållanden skulle inträffa.

Någon menlig inverkan på helsan af nämda parasiter har icke hittills blifvit anmärkt. Erfarenheten deraf vore af vigt få tillförlitligt bestyrkt och utredd; ty möjligen kunna de sjukdomsfall, som blifvit observerade, hufvudsakligen eller endast härröra af de inblandade mjölökorna, med hvilkas kända verkningar de uppgifna symptomerna öfverensstämma. Emedlertid är anmärkningsvärdt, att Fusarii heterosporii egentliga stamhåll eller ursprungliga växtställe är frön af Lolium temulentum eller Dårrepe. Då dessa frön, blandade bland säden, likaledes förorsaka yrsel och svindel, då nybakadt bröd användes, väckas flera nya frågor. Har f. e. Fusarium heterosporium, då den öfverflyttade från Lolium temulentum till rågen, på dess frön inympat Dårrepets giftiga egenskap? Eller beror, hvilket mig synes sannolikare, Dårrepets giftiga egenskap deraf, att det lättare angripes än andra frön af nämda svamp, helst Dårrepet vid många tillfällen icke skall visat några skadliga verkningar? Alla dessa frågor kunna naturligtvis icke besvaras förr än det blifvit bestämdt utrönt, att säd, angripen af Fusarium, utan inblandade mjölökor, visat nämda menliga verkningar.

I samband med föregående torde ytterligare tillåtas mig anmärka en annan parasit-svamp, som flerestädes på örters blad detta år förorsakat tvinsot hos växterna, nemligen *Oidium Erysiphoides* S. M. Den liknar den vanliga mjöldaggen (Erysiphe), men saknar dess gulbruna sferiska frukter, och består endast af perlbandslikt förenade sporidier. Jag har mycken anledning förmoda, att den i Italien detta år så förstörande »Oidium Tuckeri» (Ej Odium, som alla Svenska tidningar upp-

gifvit) är samma eller en närbeslägtad art. Att alla dessa växters utbredning står i nära samband med egendomliga atmosferiska förhållanden synes utom allt tvifvel. Äfven *Hypocreae Hypomycetes* (Se Vet. Akad. Förhandl. 1850, Febr.) hafva detta år varit vanliga, och *Nyctalis Asterophora*, ett till Agaricinei hörande slägte, som endast växer uppå andra fullkomligare Agarici, har i år flera gånger blifvit sedd kring Upsala. Sedan 1813 har den icke af mig blifvit funnen.

---

9. ***Cholerafarsoten i Sverige* 1850.** — Herr Berg, som tillkännagaf sig nyligen hafva afslutat en, på uppdrag af Kongl. Sundhets-Collegium författad och på officiella uppgifter från de af sjukdomen angripna orterna grundad, berättelse om denna farsot, meddelade, jemte förevisande af särskild karta, att 1850 års cholerafarsot i afseende på *utbredningen* hufvudsakligen hållit sig inom en sträcka af omkring 50 mil, från Skåne till Vermland, utefter landets vestra sida, ehuru äfven här med betydliga språng, hvaremot på landets östra sida, endast två vidt skiljda ställen deraf haft besök. 1834 års cholerafarsot sträckte sig på spridda ställen af östra kusten nära 30 mil nordligare eller till Ångermanland. Då 1850 års farsot hufvudsakligen synes utbredd i rigtningen från norr till söder, tyckes deremot farsoten 1834 hafva gått från nordvest till nordost. Då choleran 1834 besökte utom Stockholms stad 17 län, var den 1850 begränsad inom 9, af hvilka 2, Gottlands och Malmöhus, år 1834 voro för farsoten fria. Städer, köpingar, fiskelägen och större byar hafva båda gångerna utgjort farsotens egentliga tillhåll, under det landsbygdens spridda befolkning i det hela och med undantag för större städers närmaste granskap haft föga känning deraf. *Durationen* af 1850 års farsot i hela landet kan uppskattas till 5 månader, nemligen från början af Augusti [d. 3:dje?], då densamma först utbröt i Malmö, till slutet af December; 1834 års farsot, började i

Carl

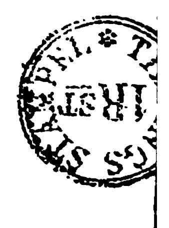
Carl Johans församling i Götheborg d. $\frac{29}{7}$, upphörde dock redan med November att sprida sig till nya ställen, hvadan alltså dess duration föga öfversteg tre månader. Farsotens förlopp å hvarje serskildt angripet ställe har äfven ungefärligen i samma proportion varit år 1850 långvarigare än år 1834. Då cholerans vidsträcktaste spridning år 1834 synes hafva inträffat i sednare hälften af Augusti och första af September under en ovanlig hetta och torka med stark solrök, egde deremot dess vidsträcktaste spridning år 1850 rum mellan den 17 Sept. och 17 Okt. under en oftast mer än vanligt kall, regnig och dimmig höstväderlek. Af alla dödsfallen i 1834 års farsot timade icke mindre än 12,058 inom Augusti och September månader jemte de få dagarne af Juli och endast 579 under Oktober—December månader, då deremot i 1850 års farsot icke mer än 422 dödsfall inträffade under Augusti och September, men 1309 under Oktober —December månader. Antalet i mer eller mindre utbildad cholera inom landet år 1850 insjuknade utgör enligt uppgifterne: 4410, deraf 3072 innevånare i städer, köpingar, fiskelägen o. d., hvadan alltså på öfriga orter inom angripna länen komma 1338 sjukdomsfall. Antalet insjuknade år 1834 torde med säkerhet kunna uppskattas till sexfaldigt större. Antalet döda i cholera 1834 var sjufaldigt större än det år 1850. Största dödligheten i sistlidna årets farsot synes hafva egt rum bland de sjöfarande å Götha elf; derefter följa kommunerna: Lilla Edet (hvar 19:de innevånare), Råå fiskeläge (hvar 28:de), Döderhultsvik (hvar 30:de), Malmö (hvar 34:de), Trollhättan (hvar 38:de), Götheborg (hvar 40:de, år 1834 hvar 11:te), Ronneby (hvar 45:te), Wenersborg (hvar 49:de, år 1834 hvar 18:de). Det ojemförligt största antalet insjuknade och döde under 1850 års farsot uppgifves hafva tillhört den fattigaste arbetsklassen, bland hvilka trånga och osunda bostäder, saknad af lifsförnödenheter och ej sällan dryckenskap och annan liderlighet omisskänneligen ökat offrens antal. De bättre lottade

samhällsklassernas ställning synes alltså nu hafva beredt ett skydd, som år 1834 deremot ingalunda var i samma grad verksamt.

I afseende på *väderlekens* förhållande före och under farsoten är ådagalagdt att, likasom år 1834 egde rum, en ovanligt stark värma och torka föregått dess utbrott, nemligen från medlet af Juli till medlet af Augusti. Denna värma fortfor deremot ej ända in uti September såsom år 1834, utan synes på samma dygn (d. 16—17 Aug.) i hela landet plötsligt hafva blifvit utbytt mot en för årstiden ovanlig kyla med regn och blåst, hvilken väderlek sedan under flera veckor blef rådande. Med undantag för den förutgångna starka värman, gemensam med året 1834, förete de meteorologiska förhållanden, som blifvit observerade och meddelade, intet, som kan gifva ledning åt forskningen öfver farsotens uppkomst och utbredning. Likasom vanligen plägar inträffa under het och torr eftersommar, åtföljdes eller efterträddes den starka värman sistlidet år af en i hela landet och särdeles i de till hafvet närbelägnare delarne allmänt utbredd benägenhet för diarrhé, ofta med liktidig kräkning, stundom äfven med kramp eller den symptomgrupp, som blifvit benämd inhemsk cholera. Undantagande Malmö, der den elakartade choleran först utbröt under ännu fortfarande hetta och torka, uppgifves från de af farsoten sedan angripna orterna, att öfverallt, der benägenhet för diarrhé förut varit rådande, densamma en till flera veckor före choleraulbrottet redan hade upphört, och att helsotillståndet äfven i öfrigt var godt, så att anledning likaledes saknas, att i *omedelbart* förutgångna sjukdomars talrikhet eller beskaffenhet söka någon grund för utbrottet af cholerafarsoten. Deremot gifva iakttagelserna vid handen, att efter farsotens utbrott de individuella sjukdomsfallen mycket ofta varit föregångna af ett diarrhé, hvars tidiga beaktande bestämdt visat sig istånd att beherrska farsotens stora lifsfarlighet. Hvarken på liktidigt gängse sjukdomar eller på sjuklighetsförhållandet efteråt, så vidt detta ännu kunnat bedömas, synes sista cholerafarsoten hafva utöfvat någon

märkbar allmän inflytelse. Flertalet sjukdomsfall uppgifves hafva börjat nattetid.

I afseende på farsotens *spridningssätt* är upplyst: 1:o) hvad beträffar sjöfarande till rikets kuster: att, sedan i Lübeck redan från den 20/7 varit rådande en stor sjuklighet, som den 26 s. m. förklarats vara cholera, å *fem* emellan den 22 Juli och 8 Aug. från denna stad afgångna, och till skiljda orter i Sverige ankomna fartyg cholera medförts, äfvensom att sedermera från åtskilliga andra så väl utrikes som inrikes cholerasjuka orter afgångna fartyg likaledes medfört cholera; 2:o) hvad beträffar läkare och betjening vid karantänsplatserne å rikets kuster, att bland dem 8 i cholerine och cholera insjuknat och 3 aflidit; 3:o) att efter cholerafarsotens utbrott i Götheborg, dess spridning till de utmed Götha elf belägna orterna å hvarje ställe föregåtts af cholerafall bland från Götheborg dit ankomne sjöfarande; att redan den 9 Oktober, innan farsoten ännu i öfrigt hunnit nordligare ort än Brinkebergskulles kanalstation, cholerafall yppats å andra sidan af Wenern omkring 10 mil nordost från Götha elfs början nemligen vid Sjötorps kanalstation, som passerats af åtskilliga fartyg från Götheborg och Wenersborg, dock utan att å dem någon person veterligt varit cholerasjuk, samt att den 15 Okt. o. f. dagar cholerafall yppats midt inne uti Wermland efter ankomst dit af personer, som den 13 sjöledes afgått från Wenersborg efter första derstädes inträffade cholerafall. Dessutom har flertalet af de sjuka kommunerna vetat uppgifva, att de först insjuknade veterligen haft beröring med cholerasjuk ort eller person, äfvensom att oftast inom samma familj, hus och närmaste granskap kort efter hvarandra följt flera sjukdoms- och dödsfall. Farsotens lokala utbredning i det hela synes ock omisskänneligen stå i ett bestämdt direkt förhållande till rigtning och lifligbet af trafiken serdeles till sjös. Under nödvändigt medgifvande, att cholerafarsot någonstädes och möjligen flerstädes i verlden uppstått, och kan uppstå af rent lokala förhållanden, äfvensom att farsoten i mer och mindre grad alltid och alle-



städes torde stå under dessas inflytelse, synes mig dock gällande grunder för all naturvetenskaplig forskning ännu åtminstone icke kunna tillåta antagandet, att de negativa resultaterna af undersökningen om farsotens uppkomst i Malmö, Götheborg, Ronneby och Döderhultsvik skulle, vid sidan af de talrika data rörande spridningssättet, hvilka ofvan meddelats, utgöra fullgiltigt bevis för dessa orters förmåga att spontant alstra elakartad cholera.

I alla händelser kan resultatet af hvad hittills från flertalet kommuner såsom vunnen erfarenhet uppgifvits, sägas vara det, att sistlidet års cholerafarsot visat sig spridas genom personlig beröring eller vara hvad man vanligen kallar smittosam, med hänsigt hvartill likväl äfven måste framhållas det icke mindre bekräftade erfarenhetsrönet, att blotta närvaron af den obekanta factor, som vi kalla smittoämne *ensamt för sig* hvarken innebär hela vilkoret för det individuella sjukdomsfallet, eller, ännu mindre, förmår att framkalla någon farsot, utan att till så väl det ena som det andra fordras samverkan af flera factorer, bland hvilka sista farsoten omisskänneligen röjt en vigtig uti den fattigare arbetsklassens ofördelagtiga hygiæniska ställning.

Akademiska angelägenheter.

Sammankomsten den 10 September.

Præses tillkännagaf, att Akademien i sin sjette klass genom döden förlorat:

Professorn Gust. Kunze i Leipzig, d. 30 April, och

Professor Laurentz Oken i Zürich, d. 10 Augusti.

Herr Fries hade insändt elfva nya blad af de afbildningar af svampar, som under hans inseende utföras.

Sammankomsten den 8 October.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat sin ledamot i nionde klassen, Erkebiskopen, En af de 18 i Sv. Akad., Ledamoten af Kongl. Seraphimer-Orden, Doct. C. F. af Wingård.

Akademien kallade till inländske ledamöter:

I sjette klassen: Adjunkten vid Universitetet i Upsala Herr Mag. J. E. Areschoug.

I sjunde klassen: Med. theoret. et forensis Professoren vid Universitetet i Lund, Dr N. H. Lovén,

samt till utländska ledamöter:

I första klassen: Herr William Thomson, Phys. Professor vid Universitetet i Glasgow, samt

I femte klassen: Herr Victor Regnault, Professor vid Collège de France, Ledamot af Fr. Institutet.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Anmälda den 10 September.

Af H. M. Konungen.

Voyage de la Bonite, Observations Magnétiques. P. II. Paris. 8:o.

Af Kongl. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 165. 4:o.

Af Kongl. Brittiska Regeringen.

Observations made at Hobart Town, in Van Diemens Land and by the antarctic naval expedition. Vol. I. Lond. 1851. 4:o.

Observations on days of unusual magnetic disturbance. Vol. I. P. 2. Lond. 1851. 4:o.

Af Kongl. Norska Universitetet.

Barlaams og Josaphats Saga. Udg. af Keyser og Unger. Christ. 1851. 8:o.

Nyt Magaz. for Naturvidenskaberne, VI: 2—4. Christ. 1850—51. 8:o.

Åtskilliga handlingar från det nordiska studentmötet i Christiania 1850.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines. 1841: 1.

Af Kejs. Vetenskaps-Akademien i Wien.

Denkschriften der kais. Akademie: Philos. Historische Classe. B. I, II: 1. — Mathem. Naturwiss. Classe. B. I. Mit Tafeln. Wien 1850, 51. Fol. (m. t.)

Sitzungsberichte d. k. Akad. 1850, Juni, Juli, Oct. Nov., Dec. 8:o.

Fontes rer. Austriacarum, 2:te Abth. B. III. Wien 1851. 8:o.

Af K. K. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch. Erster Jahrg. N:o 3, 4. 8:o.

Af K. Sächsische Gesellschaft d. Wiss. in Leipzig.

Abhandlungen der mathem.-phys. Classe. N:o 1—5. Leipz. 1849—50. 8:o.

Berichte üb. die Verhandlungen. Math.-phys. Cl. 1849: N:o 1—3. 1850: N:o 1. Leipz. 8:o.

Af K. Baierische Akademie d. Wiss. i München.

Schaafhäutl, Geognost. Untersuchungen der Baierischen Lande. Erster Beitrag. Münch. 1851. 8:o.

Af Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.

Verhandlungen der Gesellschaft bei ihren Versammlungen 1849—1850. 8:o.
Neue Denkschriften. B. XI. Zürich 1850. 4:o.

Af Naturforsch. Gesellschaft i Bern.

Mittheilungen. N:o 161—194. 1849—50. 8:o.

Af Société de physique et d'hist. natur. i Genève.

Memoires. T. XII: P. 2. 1851. 4:o.

Af Société Vandoise.

Bulletin. N:o 22. T. III. 1850.

Af K. Nederland. Instituut i Amsterdam.

Verhandelingen der eerste klasse. Derde Reeks. D. II, III. Amst. 1850. 4:o.
Jaarboek voor 1850. Amst. 1850. 8:o.

Af Société Hollandaise des sciences i Haarlem.

Extrait du programme pour l'année 1851. 4:o.

Af Royal Society i London.

Philosophical Transactions. 1850: 2. 1851: 1. 4:o.
Proceedings. VI: 77, 78. 8:o.
List of the Society. 1850. 4:o.
Greenwich Observations. 1848 & 1849. Lond. 1850. 4:o.

Af Linnean Society i London.

Tranctions of the Society. Vol. XX. P. 3. Lond. 1851. 4:o.
Proceeding. N:o 34—44. 1847—50. 8:o.
List. of the Society. 1850. 4:o.

Af Royal Irish Academy.

Proceedings. Vol. IV. Dublin 1850. 8:o.

Af the British Association.

Report of the 20:th meeting in Edinburg, 1850. Lond. 1851. 8:o.

Af Chemical Society i London.

Quarterly Journal of the Society, N:o XIII, XIV. Lond. 1851. 8:o.

Af Geographical Society i London.

Journal of the Society, Vol. XX. P. 2. Lond. 1851. 8:o.
Address. By W. H. Smith. Lond. 1851. 8:o.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin de la Société. T. VII. F. 39—51. Paris 1851. 8:o.

Af La Corps des Ingénieurs des Mines de Russie.

Annales de l'observation physique central de Russie, publ. par Kupffer. 1847. N:o 1, 2. S:t Petersb. 1850. 4:o.

Af Herr Anatole Demidoff i Paris.

Voyage dans la Russie Méridionale, sous la direction de M:r A. Demidoff. Atlas, Livr. 13—16. Fol.

Af Herr Elias Fries i Upsala.

Castagne, L., Catalogue des plantes .. aux environs de Marseille. Aix 1845. 8:o.
— — Supplément au catalogue. Aix 1851. 8:o.

Af Herr C. B. Lilliehöök i Carlskrona.

Voyage en Islande et au Groenland sur la Recherche. Hist du voyage. T. II. — Litterature Islandaire, 2:me partie. — Zoologie et médecine. Paris 1850—51. 8:o.

Af Författarne.

Agardh, J. S., Species genera et ordines algarum. Vol. II. P. 1., Lundæ 1851. 4:o.
Boeck, Chr., Bemærkningar ang. Graptolitherne. Christ. 1851. 4:o.
Boussignault, J. B. Économie rurale, 2:me éd. Tom. I, II. Paris 1851. 8:o.
Van der Hoeven, J., Handboek der Dierkunde. D. II. St. 3. Amsterd. 1851. 8:o.
Ilmoni & Törnroth, Analecta clinica iconibus illustrata. Tom. I. Helsingf. 1851. 4:o.
Jackson, Ch. T., Report on the geology of the State of Michigan. Pag. 371—935, Washingt. 1849. 8:o.
Palmstedt, C., Afhandling om klockvinklar af stål. Götheb. 1851. 8:o. (ur Götheb. K. Vet. och Vitt. Samhälles Handl.)
Zetterstedt, J. W., Diptera Scandinaviæ. T. X. Lundæ 1851. 8:o.
Åtskilliga småskrifter af Chr. Boeck, Ch. L. Bonaparte, E. J. Bonsdorff, Clot-Bey, Fabius, M. Faraday, Gould, Mörch, C. Fr. Naumann, Neubermann, Peters, Prosch och J. R. Roth.

Af Utgifvarne.

Digitaline. Rapports de MM. Rayer, Soubeiran & Bouillaud. Paris 1851. 8:o. (2 ex.).

Jahresbericht von L. F. Svanberg. Jahrg. 29. H. 2. Tüb. 1850. 8:o
The Astronomical Journal. Cambridge. Vol. I. N:o 23, 24. II: 1, 2
Cambr. 4:o.
Observations météorologiques à Nijne-Taguilsk. Ann. 1846—49. Paris
1846—50. 8:o.

Anmälda den 8 Oktober.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines. 1851: Livr. 2. 8:o.

Af Kongl. Vetenskaps-Akademien i Berlin.

Abhandlungen der K. Akademie 1849. Berlin 1851. 4:o.
Monatsberichte, 1851, Januar—Juni. 8:o.

Af Naturforschende Gesellschaft i Basel.

Bericht üb. die Verhandlungen der Gesellsch. IX. 1848—1850. Basel
1851. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Mémoires de la Société, 2:ème Sér. T. IV. P. 1. Paris 1851. 4:o.
Bulletin, 2:e Sér. T. VIII. Fol. 10—20. 8:o.

Af R. Academia de Ciencias i Madrid.

Memorias de la R. Academia, Tercera serie. T. I. P. 1. Madrid
1850. 4:o.
Resumen de los Actos, 1849—50. Madrid 1850. 4:o.

Af Société Imp. des Naturalistes i Moskau.

Bulletin de la Société. 1850: N:o 3, 4. 1851: N:o 1. 8:o.

Af Författarne.

Holst, Fr., Sindssyge, Blinde, Dövstumme og Spedalske i 1835 og
1845. Christiania 1851. 8:o.
Liais, Emm., Théorie mathém. des oscillations du Baromètre. Paris
1851. 8:o.
Wilkinsson, J. J. S., The human body and its connexion with man,
illustrated by the principal organs. Lond. 1851. 8:o.

Af Utgifvarne.

Berättelse om expositionen af Svenska Slöjdalster i Stockholm, 1851.
Af C. Palmstedt. Sthlm 1851. 8:o.
The astronomical Journal. Cambridge. Vol. II. N:o 3—5. 1851. 4:o.

Till

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Professor Jap. Steenstrup i Köpenhamn.

En grupp af Xenobalanus Globicipitis Steenstr.

Af Apotekaren Hjalmarson.

Två betydliga samlingar snäckor, fiskar m. m. från Vestindien.

Af Löjtnant Sandeberg.

En Vespertilio Daubentoni.

Af Handl. A. Malmlén.

Bo och ägg af Sylvia arundinacea.

Af Kongl. Djurgårdens styrelse.

En Phasianus colchicus (unge).
En Maleagris gallopavo (skelett).

Af Skeppsbyggmästaren Petterson i Piteå.

En lefvande Columba gelastes.
Ett ex. Idotea entomon och en larf af Cossus ligniperda.

Af Herr Skolläraren C. E. Bergstrand.

En samling snäckor från Åland.

Af Studeranden G. Ahlm.

Bo (uti ett glasrör) med larver af en Crabro.

Af Adj. V. Liljeborg.

En samling nordiska Gammari.

Af Herr A. Jahnson.

En Falco palumbarius och
En Falco apivorus.

Af Urmakaren C. A. Holmgren.

En Picus viridis.

Af Doctor Cnattingius.

Två missbildade exemplar af Perca fluviatilis.

Af Kapten Verngren.

En större samling naturalier från varma zonen.

Af Chir. Cand. Ehrnfr. Ekströmer.

En samling hafsdjur från Atlantiska Oceanen och Brasilien.

Af Kammarjunkaren W. v. Wright.

En art Pediculus tagen på Phoca variegata.

Af Herr Brukspatron P. H. Wegelin.

En samling snäckor från Dalarne.

Af Kapten Petersson.

En Loligo från Spanska sjön.

Af Studeranden Cornelius.

Inre delarna af en hermafroditisk strömming.

Af Studeranden G. Lindström.

En samling snäckor och sjödjur från Gottland.

Af Studeranden Ekman.

En samling fossila snäckor från Bohuslän.

Botaniska afdelningen.

Af Adjuncten vid Kongl. Veterinär-Inrättningen i Skara Herr N. E. Forssell.

Trehundradenittio arter från Pernambuco och Rio Janeiro, insamlade af gifvaren år 1847, till större delen Gramineæ, Cyperaceæ, Filices, samt märkvärdigare dicotyledoniska växter.
Nittio arter från salinerna vid S:t Ybes i Portugal, af fam. Salsolaceæ, Plumbagineæ, Gramineæ, insamlade under hösten 1847 af gifvaren.
Sextio gräsarter dels från Portugal, dels från nejden af Pernambuco.

Af Herr Magister Andersson.

Tvenne exemplar af den nyligen på Gottland återfunna Inula ensifolia, och tvenne af Arabis Gerardi.

Af Gymnasii-Adjunkten Mag. A. J. Lyth i Wisby.

Sjutton sällsyntare gottländska växter, deribland den nyligen återfunna Inula ensifolia, Sorbus Aria och hybrida, Helianthemum Fumana, Anemone sylvestris, Cephalanthera rubra o. s. v.

Af Studeranden Herr Rob. Hartman.

Trettioåtta arter från nejden af Gefle, t. ex. Poa sudetica var. remota, Elatine triandra, Ranunculus cassubicus, Malaxis monophyllus, Carex tenella, glareosa, globularis och vaginata m. fl.

Af Studeranden Herr R. F. Fristedt.

Sextio arter dels från Stockholms nejden, dels från flera trakter i Upland och Södermanland, t. ex. Cerastium arvense, Alyssum calycinum, Cardamine amara, Carex turfosa och riparia, Potamogeton marinus, Zanichellia pedicellata o. s. v.

Tjugufem arter från samma trakter.

Af Studeranden Herr Fredr. Björnström.

Fyratioåtta arter dels från Stockholmstrakten, dels från serskilta nejder af Södermanland, t. ex. Melica uniflora, Carex pulicaris, loliacea, Hornschuchiana och paludosa, Blitum capitatum, Epilobium tetragonum, Vicia dumetorum o. s. v.

Af Studeranden Herr E. Boheman.

Tjugusex sällsyntare arter från Skåne i talrika exemplar, t. ex. Holcus mollis, Koeleria glauca, Schedonorus asper, Dianthus arenarius, Sarothamnus scoparius, Trifolium striatum, Medicago minima, Hypericum humifusum, Falcaria Rivini, Carex distans o. s. v.

Af Studeranden Herr Belfrage.

Aderton arter från Kinnekulle, t. ex. Festuca sylvatica, Arenaria gothica, Valerianella dentata, Medicago sylvestris m. fl.

Af Trädgårdsmästaren Herr Knut Forsberg.

Åttahundradetio arter samlade under gifvarens utrikes resor, från botaniska trädgårdar och orangerier, deribland omkring sexhundrade arter, som förut saknades i Museum och talrika serier af t. ex. Coniferæ, fyrationio arter, Proteaceæ, femtiotvå arter, Filices tvåhundradesexton arter o. s. v.

Af Studeranden Herr J. E. Zetterstedt.

Tjugusex sällsyntare arter i talrika exemplar, från Skåne och Nerike.

Af Herr Djurläkaren Pettersson.

Ett ovanligt stort exemplar af Conferva ægagropila.

Af Herr Brukspatron Sederholm.

Friska exemplar af Nostoc pruniforme.

Af Herr Professor Hedenborg.

Ett utvaldt stycke af Lignum Rhodii.

Mineralogiska afdelningen.

Af Herr Igelström.

Sju stuffer från Vermland.

Af Herr Weibye.

Tre stuffer från Norge.

Af Don Joaquin Ezquerra del Bayo.

Fyra stuffer spanska mineralier.

Af H. Exc. Friherre Ihre.

En låda diverse mineralier.

Af Herr Kommendör-Kapten Almlöf.

Tre stuffer tagna vid Haparanda strand.

STOCKHOLM, 1851. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 8. 1851. № 9 & 10.

Onsdagarne den 13 November och 10 December.

Föredrag.

1. *Ornithologiska anmärkningar.* — Hr Adjunkt V. LILJEBORG hade i bref till Hr SUNDEVALL insändt följande meddelande:

Sitta europæa. LIN. Fauna Sv. 2 edit. p. 37. Denna har, som bekant, af de författare, som sysselsatt sig med Europas ornithologi, länge blifvit ansedd för att vara samma art, som den i medlersta och södra Europa vanligen förekommande; och uti Skandinavisk Fauna (foglarne) 2 edit. hafva till följe deraf uti synonymien för densamma BUFFON, LATHAM, BECHSTEIN och TEMMINCK blifvit citerade, ehuru de beskrifva en annan. Den af LINNÉ, l. c. samt Syst. Naturæ 12 edit., anförda synonymien har utan tvifvel härtill gifvit anledning, då man derpå lagt för mycken vigt, utan att fästa sig vid den af honom lemnade beskrifningen. Först på sednare tiden har BREHM utredt verkliga förhållandet dem emellan, uti en afhandling, under rubriken: »Sitta europæa LIN. ein den deutschen Ornithologen unbekannter Vogel» *). Då denna afhandling synes hafva blifvit de fleste obekant, har jag ansett det icke vara öfverflödigt, att åter upptaga detta ämne, för att derpå ånyo väcka uppmärksamheten, helst jag vid nämnde afhandling har ett par anmärkningar att göra.

Den af BREHM gifna diagnosen för Sitta europæa LIN. är af följande lydelse: »Corpus supra ex cano coerulescens, fascia nigra

*) Zeitung für Zoologie, Zootomie und Palæozoologie, N:o 26, September 1849.

per oculos auresque; subtus album, lateribus ferrugineum. Longitudo 4″1‴ bis 5″1‴.» Det som härvid är det mest utmärkande är »subtus album», emedan den andra i södra Europa vanliga arten, för hvilken Brehm föreslagit namnet Sitta caesia *), alltid är rostgul öfver hela bröstet och magen. Den af honom uppgifna längden är väl knappt tilltagen, äfven vid fästadt afseende å det af honom begagnade, från det svenska något skiljaktiga måttet, emedan jag funnit hannar, hvilkas längd varit 5¾″ sv., och i Skand. Fauna uppgifves längden till 5½″—5¾″. Det synes derföre troligt, att Brehm icke haft tillfälle att mäta färska eller ouppstoppade exemplar. Men om än således det af Brehm uppgifna måttet skulle vara för litet, är dock skilnaden uti dimensionerna mellan S. europæa och S. caesia ännu ganska betydlig. Gloger **) uppgifver för den sednare, som han kallar S. europæa, längden till 6″—6½″, tyskt mått. Den har äfven tarserne och näbbet märkbart längre, och det sednares nedre kontur mindre uppåt höjd.

En af Brehm bifogad not, af denna lydelse: »Die Angabe der Länge dieses Kleibers ist ganz nothwendig, weil er sich durch sie allein von der ihm gleichgefärbten Sitta uralensis unterscheidet», utvisar, det Brehm anser Sitta uralensis Licht., Gloger, för att vara en från vår S. europæa skild art. Denna åsigt härleder sig troligtvis hufvudsakligen deraf, att man sedan Glogers uppgift ***), — att vid Ural och i Siberien ända till Kamtschatka finnes en Sitta, som är till arten skild från den i Tyskland förekommande, och som han derföre benämner Sitta europæa var. sibirica Pall. samt S. uralensis Licht., med det tillägg: »Er nimmt im ganzen aussereuropæischen Russland die Stelle des unsrigen ein» etc. — vant sig vid att anse den i europäiska Ryssland förekommande Sitta, d. v. s. S. europæa Pall., för att vara samma art, som den i medlersta och södra

*) Detta namn har redan 1809 åt densamma blifvit gifvit af Meyer och Wolf, Taschenbuch der deutschen Vögelkunde.

**) Handbuch der Vögel Eur. p. 376.

***) L. c. p. 377 & 378.

Europa, utan att närmare rådfråga Pallas's beskrifning. Man skulle eljest lätteligen hafva funnit, dels att Pallas *) icke beskrifver någon särskild siberisk varietet, eller »varietas sibirica», utan blott säger: »in Sibiria candidior»; samt dels, att den Sitta, som Pallas beskrifver för europäiska Ryssland, under namn af S. europæa, icke är samma art, som den sydeuropeiska, eller S. cæsia, samt slutligen, att den siberiska är samma art, som den uti europeiska Ryssland, hvilken uti Siberien endast blifvit något ljusare till färgen, en naturlig följd af det hårdare klimatet. Pallas' S. europæa är påtagligen samma art, som Linnés, d. v. s. som vår S. europæa. Den af honom gifna diagnosen **): »Supra coerulescens, fascia oculari nigra, *subtus albida*, lateribus ferrugineis», ådagalägger detta fullkomligt. Af dessa skäl kan jag icke biträda den af Brehm yttrade åsigten, att Sitta uralensis Licht. Glog. är en annan art än S. europæa Linné. Häraf följer äfven, att det är Gloger, och icke Brehm, som först anmärkt den specifika skiljaktigheten mellan S. europæa Lin. och S. cæsia Meyer & Wolf. Den af Gloger gifna beskrifningen på S. uralensis öfverensstämmer fullkomligt med vår S. europæa.

Det intressantaste resultatet af denna kritik torde dock vara det, att det derigenom blir troligt, att S. europæa från Ryssland invandrat till Skandinavien, då den icke finnes uti de söder om Sverige belägna länderna, t. o. m. icke i Danmark. Den arten, som finnes i detta sednare land, är S. cæsia. Derom har jag kunnat förvissa mig genom undersökning af individer derifrån, benäget meddelade af Herr Kjerrbölling. De öfverensstämma till alla delar med den från Tyskland. Dess invandring hit torde emellertid icke hafva skett den norra vägen, då den icke af Brukspatron Löwenhjelm blifvit funnen i Lappland, samt icke eller finnes upptagen bland de af M. v. Wright i trakten af Helsingfors anträffade foglar. Man torde derföre kanske böra kunna antaga, att den kommit öfver Gottland.



*) Zoographia Rosso-Asiat. 1. p. 546.
**) L. c. p. 545.

Hypolais polyglotta (VIEILL.), DEGLAND, Ornithologie europ. 1. p. 559. Under namn af Sylvia hippolais, och Bec-fin à poitrine jaune har jag erhållit ett individ af ifrågavarande fogel, skjutet vid Tanger i Marocko. Dess beskrifning är i korthet följande:

Hypol. supra olivaceo-viridis, flavescenti tincta, remigibus rectricibusque cinereo-fuscis; infra lutea; ala a flexura 67 m.m. — Remex 2:da *) et 7:ma, 3:tia, 4:ta et 5:ta, hæ omnium longissimæ, circ. æquales; cauda rotundata; rostrum ab angulo oris 17 m.m.; tarsus 20 m.m.; cauda 51 m.m. Den öfverensstämmer till alla delar så mycket med den af DEGLAND beskrifna Hypolais polyglotta VIEILL., att jag icke kunnat tveka att anse den för samma art, som denna. Från vår Sylvia hypolais företer den deremot så betydlig skiljaktighet, att deras specifika identitet icke med fog kan ifrågasättas. Det, som isynnerhet är påfallande, är dess korta vingar. Hos S. hypolais (LIN.) har jag funnit den hoplagda vingen vara 79 m.m. lång. Förhållandet mellan vingpennorna är äfven olika, äfvensom stjertens rundade form. Till färgen afviker den från den sednare derigenom, att den ofvan är ljusare med svag gulaktig anstrykning, och att den gula färgen på de undra kroppsdelarna är mera intensif, samt att den saknar de breda ljusa kanterna på yttre fanet af armpennorna. Att Sylvia polyglotta VIEILL. är en från LINNÉS Motacilla Hippolais **) distinkt art, är således ganska säkert. Med VIEILLOT's Sylvia icterina, sådan den finnes beskrifven af GERBE ***), och af DEGLAND, är det deremot ett helt annat förhållande. Denna är påtagligen samma art, som vår vanliga S. hypolais (LIN.). Både dimensionerna, förhållandet mellan vingpennorna, den uppgifna färgen, isynnerhet den på det yttre fanet af vingpennorna af andra ordningen (armpennorna, SUNDEVALL), såväl som dess mera

---

*) Härvid äfven den 1:sta rudimentära vingpennan inbegripen.

**) Härvid bör anmärkas, att blott den af LINNÉ gifna diagnosen uti Fauna Sv. hörer hit, men icke sjelfva beskrifningen, hvilken tydligen refererar sig till Sylvia cinerea AUCT.

***) Revue Zool. 1846.

nordliga förekomst, enligt DEGLAND, ådagalägga detta. Att Hypolais polyglotta är en mera sydlig art, synes deraf, att den hufvudsakligen är inskränkt till södra Frankrike, Italien, och troligtvis andra sydligare länder af Europa, samt af dess förekomst under häcktiden vid Tanger.

Såvida man icke bestämmer sig för upptagandet af slägtet Hypolais BREHM, BONAPARTE m. fl., som synes hvila på ganska naturlig grund, måste derföre VIEILLOT's namn, Sylvia icterina, reduceras till synonymien under S. hypolais (LIN.).

Då VIEILLOT's Sylvia polyglotta, enligt hvad DEGLAND anfört, för de fleste författare utom Frankrike synes vara obekant, har jag ansett, att den ofvan meddelade beskrifningen och kritiken kunde vara af intresse. Det synes häraf, att förhållandet är alldeles motsatt mot hvad man förmodat, nemligen att VIEILLOT's Sylvia icterina är en gammal bekant, men deremot hans S. polyglotta varit okänd.

I zoologiska museum härstädes förefinnes en Fuligula, som af Skepparen WERNGREN blifvit skjuten vid Kamtschatka, och förärad till museum. Efter noggrann undersökning anser jag mig hafva skäl att antaga den för samma varietet eller art, som den, YARRELL har beskrifvit under namn af Fuligula mariloides *), eller Anas marila americana, SCHLEG. **). Den är en hanne, som, ehuru den är gammal, dock ännu icke erhållit den fina unduleringen på ryggen så fulländad, som det af YARRELL afbildade individet.

Den är märkbart mindre än vår Ful. marila. Från fjäderbetäckningens utskjutande vinkel framom pannan (»pannskelet») till näbbspetsen 41 m.m.; från den afrundade fjäderbetäckningen på sidan af näbbet till näbbspetsen 45 m m.; näbbnageln 7 m.m. bred; tarsen 37 m.m.; mellantån med klo 65 m.m.; den hoplagda vingen 215 m.m. Färgen på ryggen äfvensom på de öfra vingtäckarna är mörkare; hufvudet och halsen mera skiftande i blått. Eljest lik den förra.

*) History of Brit. Birds, 2 edit. III. p. 347.
**) Revue crit. des oiseaux d'Europe p. CXX.

Detta har jag ansett förtjena att nämnas, derföre att det torde vara af intresse att veta, det den af YARRELL beskrifna amerikanska formen af Ful. marila äfven förekommer vid Kamtschatka.

---

2. ***Malakologiska bidrag.*** — Hr Adjunkt LILJEBORG i Lund hade i bref till Hr LOVÉN insändt följande:

1) *Förteckning öfver de af mig vid Kullaberg i Skåne i September 1851 insamlade hafs-mollusker.*

1. *Doris* muricata O. MUELL.; Lov.
2. *Goniodoris* castanea? ALD. et HANC.; FORBES & HANLEY, History of British Shells, 3. p. 572.
3. *Cloelia* formosa? Lov. Index etc.
4. *Philine* scabra (O. MUELL.); FORB. et H.
5. *Cylichna* nitidula, Lov.; F. et H.
6. *Fusus* antiquus (LIN.); F. et H. var. a Lov.
7. *F.* propinquus, ALD.; F. et H. F. islandico, var. gracili F. et H. simillimus, tamen distinguendus spira minus elongata, magnitudine minore, anfr. postice fere truncatis, epidermide hispida, et præcipue vertice 2 l. 3 anfr. symmetrice contortis formato. Magnit. $\frac{40}{18}$ m.m.
8. *Buccinum* undatum (LIN.); F. et H. Varietas fragiliuscula, costis anfr. ultimi fere obsoletis, epidermide hispida.
9. *Mangelia* turricula (MONT.); F. et H.
10. *M.* Trevelliana (TURT.); F. et H. — Tritonium reticulatum Lov. Interdum fere lævis, minimeque costata.
11. *Nassa* reticulata (LIN.); F. et H.
12. *N.* incrassata (MUELL.); F. et H.
13. *Purpura* lapillus (LIN.); F. et H.
14. *Velutina* haliotoidea (O. FABRIC.) Lov. — V. lævigata, F. et H.
15. *Aporrhais* pes pelecani (LIN.); F. et H.
16. *Natica* Montagui, F. et H.
17. *Odostomia* conoidea BROCCHI, F. et H. — Turbonilla plicata Lov.
18. *O.* acuta JEFFREYS; F. et H.
19. *Trochus* cinerarius LIN.; F. et H.
20. *T.* tumidus MONT.; F. et H.
21. *Emarginula* reticulata Sow.; F. et H.
22. *Turritella* communis RISSO; F. et H.
23. *Litorina* litorea (LIN.); F. et H.
24. *L.* rudis DONOV.; F. et H.
25. *L.* litoralis (LIN.); F. et H. — *L.* obtusata var. β. Lov.
26. *Lacuna* vincta (MONT.) var. quadrifasciata TURT., F. et H.
27. *Rissoa* labiosa (MONT.); F. et H. — R. membranacea var. β, γ, δ, Lov.
28. *R.* ventrosa (MONT.); F. et H.
29. *Patella* pellucida LIN.; F. et H.
30. *Acmaea* testudinalis (MUELL.); F. et H.
31. *Chiton* cinereus LIN.; F. et H.
32. *Dentalium* entalis, LIN.; F. et H.
33. *Terebratula* caput serpentis (LIN.); F. et H.
34. *Anomia* ephippium, LIN.; F. et H.
35. *Pecten* opercularis, LIN.; F. et H.
36. *P.* varius, LIN.; F. et H.
37. *P.* danicus, CHEMN.; F. et H.
38. *P.* tigrinus MUELL.; F. et H.

39. *Lima* Loscombii Sow.; F. et H.
40. *Crenella* nigra (Gray); F. et H.
41. *Modiola* modiolus(Lin.); F. et H.
42. *Mytilus* edulis Lin.; F. et H.
43. *Nucula* nucleus (Lin.); F. et H.
44. *N.* tenuis (Mont); F. et H.
45. *Leda* pernula (Muell.) var. *β.* Lov.
46. *L.* caudata (Donov.); F. et H. var. *β.* Lov.
47. *Cardium* echinatum Lin.; F. et H.
48. *C.* edule Lin.; F. et H.
49. *Astarte* striata (Leach); Lov.
50. *Cyprina* islandica (Lin.); F. et H.
51. *Lucina* borealis (Lin.); F. et H.
52. *L.* flexuosa (Mont.); F. et H.
53. *Venus* striatula Donov.; F. et H. var. *β.* Lov.
54. *V.* ovata Penn.; F. et H.
55. *Saxicava* arctica (Lin. Muell.)
56. *Tellina* lata Gmel.; Lov.
57. *T.* tenuis Da C.; F. et H.
58. *Psammobia* feröensis (Gm.); F. et H.
59. *Montacuta* ferruginosa (Mont.) F. et H. — M. tenella Lov.
60. *Syndosmya* alba (Wood), Lov.; F. et H.
61. *S.* nitida (Muell.); Lov.
62. *Mactra* elliptica Brown; Lov.; F. et H.
63. *Corbula* nucleus Link.; F. et H.
64. *Mya* arenaria Lin.; F. et H.
65. *M.* truncata Lin.; F. et H.
66. *Solen* pellucidus Penn.; F. et H.

2) *Trenne för vår fauna nya landt- och söttvattens-mollusker* *).

1. Helix lamellata Jeffreys. J. Gray, Turt. Man. 150. tab. 5. f. 48. — Hel. Scarburgensis Turt. Rossmässler, Iconogr. 7 et 8 h. p. 37, f. 533.

Testa minuta, umbilicata, conoideo-globosa, membranaceo-costulata lamellis creberrimis longitudinalibus, sericina; apertura depressa, lunata, peristomate simplici, acuto; anfr. 6½, superne truncatis. Alt. circ. 2 m.m. Animal supra nigro-cinereum, pede albo; tentaculis super. clavatis.

Denna lilla vackra och sällsynta snäcka, som vid första ögonkastet skiljes från alla dem, som förut blifvit upptagna inom vår fauna, fann jag förliden sommar temmeligen talrik på fuktiga och skuggrika ställen bland ruttnande boklöf i bokskogen vid Vestra Wram i Skåne. Förut är den funnen i England (Gray), vid Kiel (Rossmässler), och på Rügen (E. Boll, Archiv der Freunde der Naturgesch. in Meklenburg H. 4, p. 170).

2. Helix nitidula Draparnaud. J. Gray, Turt. Man. p. 172, f. 136.

Testa late umbilicata, globoso-depressa, striata, virescenti — vel fulvo — albida, parum nitida; apertura subrotundo-lunata, peristomate simplici, acuto. Diam. 5 m.m. Animal supra nigro-cinereum, subtus albidum.

---

*) Af dessa har jag vid naturforskare-mötet förliden sommar förevisat de tvenne, Helix nitidula och Planorbis complanatus.

Sådana hafva alla de varit, som jag haft tillfälle att se, dels från Skåne, dels från Jemtland (foten af Åreskutan), och dels från norra Ryssland (Wuitegra och Archangel). De från Skåne och Ryssland hafva den grönaktigt hvita, och de från Jemtland den gulaktigt hvita färgen. För öfrigt likna de hvarandra fullkomligt till form och striering. Liknande färgvarieteter har äfven Siemaszko funnit i Ryssland (Bullet. Phys. Mathem. de S:t Petersb. Tom. 7, p. 235).

Den är mindre, än de utvuxna individerna af såväl Hel. nitida Muell. Nilss. som Hel. cellaria Muell. Nilss. Från den förra, hvilken den både till form och striering står närmast, skiljes den dessutom endast genom sin något mindre rundade och mera sneda apertura, samt olika färg; och från den sednare, med hvilken den ej rätt gerna kan förvexlas såvida man derpå blifvit uppmärksam, skiljes den genom sin starkare striering, sin mindre nedtryckta form och mera rundade apertura.

Helix nitidula Rossmässler, Iconogr. H. 1, p. 72, f. 24, och H. 8, p. 36, f. 526, är förmodligen samma art. Den är visserligen något större, mindre strierad, samt till färgen något olik, men dess form är fullkomligt enahanda.

3. Planorbis complanatus Draparnaud. Pfeiffer, 1, p. 83, tab. 4, f. 14. — Rossmässler, Iconogr. h. 2, p. 16, f. 116. — Planorb. nitidus J. Gray, Turt. Man. p. 268, tab. 8, f. 93.

»Testa lenticularis, medio carinata, utrinque æqualiter convexiuscula, subtus umbilicata; nitida, pellucida, lutescens; apertura cordata; margine columellari producto.» Rossm. — Diam. circ. 5 m.m. Animal dilute rubicundum.

Pfeiffer och Rossmässler beskrifva djurets färg grågul, och Gray densamma svart. Jag har likväl funnit den ljust rödaktig. Kölen på den sista vindlingen är stundom belägen vid dess nedre del, liksom hos Pl. nitidus Muell. Nilss., men den skiljes dock äfven härvid temmeligen lätt från den sednare derigenom, att snäckan ofvan är mera nedplattad, till färgen blekare, mindre glänsande, och mera genomsigtig, samt derigenom, att den inuti ej har dylika tvärväggar, som de utbildade individerna af denna,

hvilka för den föranledt uppställandet af ett eget slägte, Segmentina FLEM.

Den förekommer på ett och annat ställe i Skåne, men synes, liksom Pl. nitidus, vara sällsynt.

---

3. ***Fjärilar i nordöstra Skåne.*** — Hr BOHEMAN inlemnade, under anhållan om införande i Akad. Öfversigt, följande af S. M. Adjunkten H. D. WALLENGREN insända tillägg till och fortsättning af den i N:o 6 och 9 af Kongl. Vet. Akad. Öfversigt för år 1850 sid. 142 och 255 intagna förteckning på de i N:Ö. Skåne förekommande fjärilarter.

ARGYNNIS *Paphia*	7.8.	sällsynt.
MELITAEA *Manturna*	7.	d:o.
— — *Artemis*	5.6.7	d:o.
— — *Dictynna*	6.7.	d:o.
EREBIA *Hiera* (HÜBN.)	7.8.	d:o.
ZEPHYRUS *Betulæ*	8.9.	d:o.
— — *Eumedon*	6.7.	d:o.
SETINA *irrorea*	7.	högst sällsynt.
— — *rosea*	7.	d:o.
ARCTIA *fuliginosa*	6.	sällsynt.
— — *Urticæ*	6.	d:o.
ORGYIA *fascelina*	7.	d:o.
BOMBYX *Trifolii*	8.	d:o.
SATURNIA *pavonia*	5.	d:o.
DREPANA *falcula*	6.	d:o.
— — *curvatula* (BORKH.)	7.	d:o.
NOTODONTA *Ziczac*	7.8.	d:o.
DILOBA *cæruleocephala*	9.	d:o.
CLOSTERA *reclusa*	6.	d:o.
HEPIALUS *lupulinus*	8.	d:o.
ACRONYCTA *leporina* (LIN.)	6.7.	högst sällsynt.
— — *Aceris* (LIN.)	6—8	teml. allmän.
— — *megacephala* (FABR.)	6.	sällsynt.
— — *tridens* (FABR.)	6.7.	teml. sällsynt.
— — *Psi* (LIN.)	6.7.	d:o.
— — *Menyanthidis* (ESPER)	6.	sällsynt.
— — *Rumicis* (LIN.)	6.	teml. allmän.
BRYOPHILA *perla* (FABR. HÜBN.)	7.	sällsynt.
TETHEA *Oo* (LIN. ESPER)	8.	högst sällsynt.

Episema graminis (Lin.)	7.8.	stundom allmän.
var. *tricuspis* (Hübn.)	—	teml. sällsynt.
Agrotis Tritici (Lin.)	7.8.	teml. allmän.
— — *fumosa* (Fabr.)	8.	d:o.
— — *Segetum* (Lin.)	6.7.8.	allmän.
— — *corticea* (W. V. Hübn.)	6.	sällsynt.
— — *Exclamationis* (Lin.)	7.8.	allmän.
— — *valligera* (Fabr.)	7.8.	sällsynt.
— — *putris* (Lin. Esper.)	7.	d:o.
Amphipyra Tragopoginis (Lin.)	7.8.9.	allmän.
— — *pyrophila* (Fabr. Hübn.)	6.7.8.	d:o.
— — *typica* (Lin.)	8.	teml. sällsynt.
Noctua ravida (Hübn.)	7.	d:o.
— — *polygona* (Fabr. Hübn.)	7.	sällsynt.
Triphaena subsequa (Esper.)	7.	d:o.
var. *consequa* (Hübn.)	—	d:o.
— — *pronuba* (Lin.)	7.8.9.	allmän.
var. *innuba* (Treitsch.)	—	d:o.
— — *fimbria* (Lin. Hübn.)	8.	högst sällsynt.
Hadena Saponariæ (Esper.)	6.7.	allmän.
— — *Cucubali* (W. V.)	7.	teml. sällsynt.
— — *popularis* (Fabr.)	8.	sällsynt.
— — *dentina* (W. V.)	7.8.	allmän.
— — *Atriplicis* (Lin.)	8.	sällsynt.
Miselia conspersa (W. V.)	6.7.8.	allmän.
Polia Chi (Lin.)	6.	högst sällsynt.
Aplecta advena (Fabr. Hübn.)	6.7.	d:o.
— — *occulta* (Rossi. Hübn.)	6.	sällsynt.
Trachea piniperda (Esper.)	6.	d:o.
Apamea nictitans (Lin. Esper.)	6.7.	teml. sällsynt.
— — *didyma* (Borckh.)	8.	teml. allmän.
— — *strigilis* (Lin.)	8.	teml. sällsynt.
— — *basilinea* (W. V. Fabr.)	6.7.	d:o.
Mamestra Pisi (Lin.)	6.	sällsynt.
— — *oleracea* (Lin.)	6.7.	d:o.
— — *suasa* W. V. Hübn.)	6.7.	d:o.
— — *Chenopodii* (Fabr. Hübn.)	6.7.	teml. sällsynt.
— — *Brassicæ* (Lin.)	6.7.8.	allmän.
Mythimna conigera (Fabr. Hübn.)	6.7.	sällsynt.
Orthosia ferruginea (Hübn.)		teml. sällsynt.
Caradrina Morpheus (Vieweg.)	7.	sällsynt.
— — *cubicularis* (W. V.)	7.8.	teml. allmän.
— — *Alsines* (Borkh.)	7.8.	sällsynt.
— — *trilinea* (W. V.)	6.7.	d:o.
Leucania pallens (Lin.)	7.8.	teml. allmän.
— — *comma* (Lin.)	6.7.	d:o.
Xanthia cerago (W. V. Hübn.)	8.	sällsynt.
Cosmia trapezina (Lin.)	7.8.	teml. allmän.
Xylina exoleta (Lin.)	7.8.	d:o.

Xylina petrificata (W. V. Fabr.) . . .	8.	högst sällsynt.
— — *lateritia* (Esper.)	7.8.	allmän.
Xylophasia rurea (Fabr.)	7.8.	d:o.
Cleophana pinastri (Lin.)	7.	högst sällsynt.
Cucullia Abrotani (W. V. Hübn.) . . .	6.	d:o.
— — *Artemisiæ* (Fabr.)	7.	d:o.
— — *umbratica* (Lin.)	6 7.8.	allmän.
— — *Lactucæ* (Fabr.)	6.7.	d:o.
— — *Verbasci* (Lin.)	7.8.	d:o.
Abrostola triplasia (Lin.)	6.7.8.	allmän.
— — *Urticæ* (Hübn.)	6.7.	teml. sällsynt.
Plusia Chrysitis (Lin.)	7.8.	d:o.
— — *Jota* (Lin.)	7.	sällsynt.
— — *Gamma* (Lin.)	6.7.8.9.	allmän.
Anarta Myrtilli (Lin.)	7.	sällsynt.
Heliothis dipsacea (Lin.)	7.8.	d:o.
Erastria unca (Hübn.) *Tort. uncana* L. .	6.7.	teml. sällsynt.
Ophiusa lusoria (Lin.)	7.	sällsynt.
Catocala nupta (Lin.)	7.8.	d:o.
— — *promissa* (W. V. Hübn.) . . .	7.	högst sällsynt.
Brephos parthenias (Lin.)	5.6.	sällsynt.
Euclidia glyphica (Lin.)	6.7.	allmän.
— — *Mi* (Lin.)	6.7.	d:o.
Agrophila sulphurea (W. V. Hübn.) . .	7.	högst sällsynt.
Ennomos flexularia (Lin. Hübn.)	7.	d:o.
— — *lituraria* (Lin.)	7.8.	sällsynt.
— — *alternaria* (Hübn.)	7.8.	teml. allmän.
— — *amataria* (Lin.)	6.!	högst sällsynt.
— — *apiciaria* (Lin. Hübn.)	8.	d:o.
— — *cratægaria* (Lin.)	6.7.8.	allmän.
— — *prunaria* (Lin.)	6.7.	teml. sällsynt.
— — *angularia* (W. V.)	7.8.	d:o.
— — *bidentaria* (Lin.) = *dentaria* (Esper.)	6.7.	d:o.
— — *lacertinaria* (Lin.)	7.	högst sällsynt.
— — *lunaria* (Hübn.)	7.	sällsynt.
Metrocampa margaritaria (Lin.)	7.8.	teml. sällsynt.
Geometra papilionaria (Lin.)	7.	sällsynt.
Hemithea æruginaria (Hübn.)	6.7.	teml. sällsynt.
— — *putataria* (Lin.)	6.	d:o.
Aspilates purpuraria (Lin.)	6.7.8.	allmän.
— — *lineolata* (Hübn.)	6.	sällsynt.
Gnophos punctularia (Hübn.)	7.	d:o.
Boarmia repandaria (Hübn.)	7.	sällsynt.
— — *lichenaria* (Hübn.)	7.8.	allmän.
Fidonia pinetaria (Hübn.)	7.	d:o.
— — *auroraria* (Hübn.)	7.	sällsynt.
— — *piniaria* (Lin.)	6.7.8.	allmän.
— — *atomaria* (Lin.)	6.7.8.	d:o.
— — *pulveraria* (Lin.)	7.	sällsynt.

Fidonia obliteraria (Hufn.) = *heparaan* Hübn.	7.	sällsynt.
Strenia clathrata (Lin.)	6.7.	allmän.
Halia wawaria (Lin.)	7.	d:o.
Cabera pusaria (Lin.)	6.7.	d:o.
— — *exanthemaria* (Esper.)	6.7.	d:o.
— — *punctaria* (Lin. Hübn.)	7.	högst sällsynt.
Acidalia ochrearia (Hübn.)	6.7.	sällsynt.
— — *rubricaria* (Hübn.)	7.	d:o.
— — *albularia* (W. V. Boisd.) . . .	6.7.8.	allmän.
— — *scabraria* (Hübn.)	7.8.	teml. sällsynt.
— — *undularia* (Lin.)	7.	d:o.
— — *bilinearia* (Lin.)	6.7.8.	allmän.
— — *dubitaria* (Lin.)	7.	teml. sällsynt.
— — *rivularia* (Hübn.)	6.7.	allmän.
— — *impluviaria* (W. V.)	8.	teml. sällsynt.
Larentia mensuraria (W. V.)	7.8.	allmän.
Anaitis plagiata (Lin.)	6.7.	teml. allmän.
Eupithecia rectangularia (Lin.)	7.8.	allmän.
— — *centaurearia* (W. V. Hübn.) . .	7.	sällsynt.
— — *succenturiaria* (Lin.)	7.8.	d:o.
— — *oxydaria* (Treitsch.)	7.	d:o.
— — *castigaria* (Hübn.)	7.	d:o.
— — *cæsiaria* (Hübn.)	7.	d:o.
Cidaria propugnaria (Hübn.)	7.	teml. sällsynt.
— — *mollugmaria* (Hübn.)	6.7.	allmän.
— — *quadrifasciaria* (Hübn.)	7.	sällsynt.
— — *ferrugaria* (W. V. Hübn.) . . .	6.7.	allmän.
— — *ocellata* (Lin.)	7.	sällsynt.
— — *chenopodiaria* (Lin.)	6.7.8.	allmän.
— — *achatinaria* (Hübn.)	7.	teml. sällsynt.
— — *marmoraria* (Hübn.)	7.8.	$\frac{20}{7}$—$\frac{5}{8}$ 51.
— — *russaria* (Hübn.)	6.7.	sällsynt.
— — *prunaria* (Lin.)	7.8.	allmän.
— — *montanaria* (Hübn.)	6.7.8.	d:o.
— — *alchemillaria* (Lin. Hübn.) . . .	7.8.	d:o.
— — *hastaria* (Lin.)	6.7.	sällsynt.
— — *cognata* (Thunb.)	7.	d:o.
Zerene fluctuaria (Lin. Hübn.)	8.	teml. allmän.
— — *rubiginaria* (W. V.)	8.	sällsynt.
— — *sinuaria* (Hübn.)	7.	d:o.
— — *marginaria* (Lin.)	6.7.	teml. allmän.
— — *grossularia* (Lin.)	7.8.	allmän.
— — *ulmaria* (Hübn.)	7.	sällsynt.
Minoa chærophyllaria (Lin.)	7.8.	d:o.
— — *nivearia* (Fabr. Hübn.)	6.7.	allmän.
Idaea dealbaria (Lin.)	7.8.	teml. allmän.
— — *vibicaria* (Lin.)	7.8.	d:o.
— — *remutaria* (Lin.)	6.7.	d:o.

IDAEA *immutaria* (LIN.)	7.	teml. allmän.
— — *scutularia* (HÜBN.)	7.	sällsynt.
— — *incanaria* (HÜBN. TREITSCH.) . .	6.7.	teml. allmän.
HERCYNE *palliolalis* (HÜBN.)	7.8.	sällsynt.
PYRAUSTA *purpuralis* (LIN.)	5.6.7.	allmän.
— — *puniceulis* (W. V. FABR.) . . .	5.6.7.	teml. allmän.
— — *porphyralis* (W. V. FABR.) . . .	5.6.	sällsynt.
— — *cespitalis* (FABR. HÜBN.)	5.6.7.	allmän.
PYRALIS *pinguinalis* (LIN. HÜBN. DE GEER.)	7.8.	d:o.
HYDROCAMPA *potamogalis* (LIN. TREITSCH.) .	6.7.	d:o.
— — *nymphæalis* (LIN. TREITSCH.) . .	6.7.	d:o.
— — *lemnalis* (LIN. HÜBN.)	6.7.8.	d:o.
ASOPIA *farinalis* (LIN.)	6.	sällsynt.
PIONEA *margaritalis* (W. V.)	6.7.	teml. allmän.
— — *forficalis* (LIN.)	7.8.	allmän.
SCOPULA *sticticalis* (LIN.)	5.6.	d:o.
— — *olivalis* (W. V.)	6.	högst sällsynt.
— — *prunalis* (W. V. TREITSCH.) . .	7.8.	allmän.
— — *frumentalis* (LIN.)	6.	sällsynt.
— — *cerealis* (HÜBN.)=*suffusalis* (TREITSCH.)	6.7.	teml. sällsynt.
RIVULA *sericealis* (FABR. HÜBN.)	7.	sällsynt.
BOTYS *sambucalis* (W. V. HÜBN.) . . .	6.	d:o.
— — *verticalis* (LIN.)	7.8.	teml. sällsynt.
— — *urticalis* (LIN.)	6.7.8.	allmän.
— — *pandalis* (H. S.)	7.	sällsynt.
— — *fuscalis* (W. V.)	6.7.	allmän.
— — *verbascalis* (W. V.)	6.	sällsynt.
HERMINIA *tentacularis* (LIN. HÜBN.) . . .	6.7.	allmän.
HYPENA *proboscidalis* (LIN.)	7.8.	d:o.
— — *rostralis* (LIN.)	8.	teml. sällsynt.
CHOREUTES *alternalis* (TREITSCH.)	7.	sällsynt.
— — *scintilulalis* (TREITSCH.)	7.	d:o.

En del obekanta arter, så väl af Noctuæ som af Geometræ, äro äfven funna i orten, men till dem torde jag en annan gång få återkomma, äfvensom till de Microlepidoptera, hvilka här förekomma. Huru outredd fjärilarnes ordning är, isynnerhet hvad gruppen Noctuæ beträffar, synes deraf, att jag innevarande sommar erhållit icke mindre än 18 obekanta arter, deribland 6 tillhöra Linnés genus Noctua. En utaf dessa sednare synes komma nära den i Lappland förekommande *carnea*, och en annan liknar *perplexa*, men de tyckas dock vara derifrån skilda. Bland de sällsyntare af ofvan uppräknade arter erhölls *Cidaria marmoraria*, hvilken lär vara ny för Sveriges fauna,

den uppgifna tiden på ett enda ställe uti en trädgård, och var den derstädes ingalunda sällsynt. Annorstädes har den icke träffats. Dess förekommande här är så mycket mera märkvärdigt, som den hittills skall endast vara funnen uti Frankrike, Dalmatien och vid Frankfurt an der Oder, på hvilket sistnämnde ställe den likväl icke skall vara sällsynt.

---

4. ***Solförmörkelsen den 28 Juli.*** — Hr LAGERHJELM föredrog följande iakttagelser:

»Jag hade tillfälle betrakta Solförmörkelsen den 28 Juli 1851 på ett berg, helt nära Götheborg, straxt ofvan om Hr AUG. KOBB's landtställe »*Prospect hill*» kalladt. På ett annat berg, invid nämnde landtställe fanns en flöjstång, hvars läge Hr Löjtnant PETTERSSON, Navigationsskolans föreståndare, uppmätte. Denna flöjstång var ej längre från min observations-punkt än att jag kan, såsom mina, antaga *dess* geografiska koordinater, neml. polhöjd $57°42'10'',6$ och tidsskillnad $=0^h24^m14^s$ vester om Stockholms observatorium.

Tuben, som jag hade, var en akromatisk distansmätare, gjord af Hr LITTMAN, förstorade c. 18 g:r. Objectivglasets öppning i dagen var $=0,1$ fot. Den visade föremålen rätt. För att undersöka den noggranhet, som vid uppmätning af vinklar kunde påräknas, lät jag solen passera tvärt öfver håren. Osäkerheten i vinkelmåttet uppgick *icke* till $\frac{1}{100}$ af vinkeln.

Chronometern var mig benäget lemnad af Hr Löjtnant PETTERSSON, som äfven gaf tidseqvation. Dess dragning $= -3'',154$ pr dygn och Longituds-diff. emellan navigationsskolans och min lokal $=9^s,4$.

Jag använde tre *thermometrar*, alla hundragradiga, neml. en i skuggan och två i solen. Dessa tvenne, för sol-ljuset utsatta thermometrars kulor voro svärtade. *Den ena* af dem hängde i fria luftströmmen; *den andra* var införd i ett cylindriskt glaskärl och derigenom i det närmaste fri för luftombyte invid kulan. Öppningens diameter på glaskärlet var nära

4 linier och rörets ej fullt 2, så att en gemenskap likväl ägde rum emellan luften inuti och utanför det cylindriska glaskärlet. Den hängdes lutande, på det att solstrålen skulle falla vinkelrätt på dess axel, hvilket dock ej kunde fullt åstadkommas.

Vid thermometer-observationerna biträddes jag af Eleven vid Navigationsskolan i Götheborg, Hr Rud. Theod. Wallertz.

Den thermometer, som under benämning N:o 1 användes i skuggan, är af Hr Professor Selander jemförd med Kongl. Akademiens. De öfriga tvennes korrectioner bestämdes dagen före förmörkelsen af Hr Wallertz och mig. De värden, som af mig angifvas, äro följakteligen sådana, som skulle erhållits om Kongl. Akademiens thermometer varit begagnad.

Kort före den partiela förmörkelsens början var himmelen nästan molnfri. En stark, stadig och genomträngande vind tryckte mig rakt på bröstet, då jag vände mig åt solen. Sedan månen inträngt på solskifvan såg man då och då tunna molnhinnor öfver solen. Himmelen blef sedermera ojemt klar. Kort före totala förmörkelsen funnos moln, och efter ljusets återkomst blef den dimmig, men klarnade åter och blef efter förmörkelsens slut nästan aldeles klar igen. Den starka blåsten fortfor länge, men aftog hastigt kort före den totala förmörkelsen, då ett fullkomligt lugn inträdde. Sedan solljuset återkommit, kändes en svag vind.

Den 28 Juli 1851.

Observations-punktens medeltid.	Temperatur			
	i skugga.	i solen		
		Fri luft.	Slutet kärl.	
	N:o 1.	N:o 2.	N:o 3.	
$2^h50^m54^s$	$18°,34$	$25°,3$	$37°,1$	Himmelen nästan klar.
53 49	18,44	25,0	38,3	
56 44	18,64	25,4	37,7	
59 34	18,54	22,9	35,95	
$3^h\ 0^m29^s$	18,44	23,5	35,7	
3 29	18,04	22,9	34,6	
8 54	17,94	22,2	32,3	
13 29	17,24	19,3	28,1	
18 29	17,05	19,8	26,3	
21 29	16,55	18,1	24,5	
28 29	16,85	20,0	25,5	
33 29	16,75	19,6	25,8	Moln på himmelen kring solen.
46 44	16,25	16,9	20,5	
48 59	——	——	——	En stor ring kring solen, kanske 30° i diam.
55 59	——	——	——	Sol-ljuset slocknade.
59 21	——	——	——	» återkom.
$4^h\ 6^m29^s$	16,20	15,25	15,55	
13 29	16,20	15,35	15,95	Luften dimmig.
18 29	16,20	15,6	16,3	
27 29	16,20	16,2	17,8	
34 29	16,15	16,35	18,1	
51 29	16,20	17,9	21,1	
59 29	16,35	17,9	21,5	

Efter denna tid togs en observation, som gaf ungefär samma värden. Luften var nu mulen. Den klarnade väl småningom, men thermometer-observationerna syntes mig mindre upplysande.

För

För att från resultatet af dessa observationer eliminera inflytelsen af solens nedstigande under observations-tiden, anställde jag följande observationer den första klara dag efter förmörkelsen. Till undvikande af vidlyftighet intages blott resultatet. Thermometern N:o 2 befanns beroende af vindens styrka och ger således ingen säker ledning för bedömandet af temperaturens aftagande genom solens sänkning. Perioden är naturligtvis ifrån början af den partiela förmörkelsen intill den totalas. Det förstnämda momentet undgick mig, men enligt Hr Petterssons observation inträffade det kl. $2^h53^m13^s$ på min punkt. Drages denna tid ifrån $3^h55^m59^s$, så finnes den tidslängd, $1^h2^m16^s$ hvarunder temperatur-minskningen, till följe af solens nedgående sökes. Denna qvantitets variation ifrån den 28 till den 31 Juli måste omitteras.

Thermometern N:o 1.

Tiden		Temperaturen		
observerad.	medium.	observerad.	medium.	skilnad.
$2^h54^m52^s$		24°,6		
3 2 37	$3^h\ 8^m14^s$	24,4	24°,27	
3 21 37		23,8		0°,44
3 31 22		23,8		
3 42 52	$3^h41^m27^s$	23,9	23°,83	
3 51 32		23,8		

Antager man nu, att temperaturen 24°,27 tillhörde tidsmomentet $3^h8^m14^s$ och att temperaturen 23,83 tillhörde det sednare; så har denna thermometer angifvit, att luftens temperatur i skuggan fallit 0°,83 ifrån månens första kontakt till den totala förmörkelsens början, oberoende af solförmörkelsen och endast till följe af solens sänkning mot horizonten.



Thermometern N:o 3.

Tiden		Temperaturen		
observation.	medium.	observation.	medium.	skilnad.
$2^h46^m17^s$		$44^\circ,4$		
51 22	$2^h51^m12^s$	44,4	44,52	
56 7		44,75		
3 4 27		44,5		
23 22	$3^h18^m47^s$	44,0	44,30	$0^\circ,49$
33 7		44,4		
44 47		44,1		
53 22	$3^h51^m42^s$	44,1	44,03	
58 37		43,9		

Dessa observationer antyda, att temperaturen i solen fallit blott 0°51 under den partiela förmörkelsen, till följe af solens sänkning. De synas mig likväl icke så sammanhängande som de föregående, hvadan jag antager $0^\circ,83$ såsom måttet på det temperaturens aftagande under partiela förmörkelsen, som ägde rum till följe af solens sänkning under tiden.

Det är redan anmärkt, att himmelen var »*nästan*» klar vid partiela solförmörkelsens början. Skilnaden emellan thermometrarne N:o 3 och 1 var den 28 Juli kl. $2^h53^m49^s = 19^\circ,86$,

den 31 Juli kl. $2^h51^m22^s$ visade N:o 3 $=44,4$ } 20,0
50 7 » 1 $=24,4$ }
kl. 2^h56^m 7^s visade N:o 3 $=44,75$ } 20,15
54 52 » 1 $=24,6$ }
} $20^\circ,075$;

alltså skiljde $0^\circ,215$ emellan begge dessa dagars klarhet. Man kan derföre antaga, att thermometern N:o 3, som den 28 Juli kl. $2^h53^m49^s$ visade $38^\circ,3$ hade visat $38^\circ,51$, om himmelen varit fullkomligt klar. Under totala förmörkelsen observerades ej på thermometrarna, men det är icke sannolikt att N:o 3

visat högre temperatur än . . . . 15°,55,
Lägges dertill 0,83,

så visar sig solljusets blotta frånvaro under konstant solhöjd hafva ökat värdet på thermometern N:o 3 till 16,°38. Drages detta värde från 38°,51; så visar sig solens värmande förmåga =22°,13.

Nu frågas: Hade solljusets värmande förmåga aftagit halfparten af 22°,13 då solskifvan var till halfparten betäckt? Enligt Hr Pettersson var, den 28 Juli månens apparenta radie =16′41″ och solens =15′47″. Antager man att månens medelpunkt passerade solens, så visar kalkulen att solskifvan var halfbetäckt kl. 3h31m6s. Thermometern N:o 3 stod klockan

3h28m29s på 25°,5
3 33 29 » 25,8.

Då nu temperaturen omöjligen kunnat stiga, utan måst falla under denna tid, så kan man antaga värdet på thermometern N:o 3 klockan 3h31m6s =25°,8. Detta värde skulle likväl utfallit högre, om solen bibehållit samma höjd öfver horizonten. Antages aftagandet vara proportionelt mot tiden; så visar sig att 0°,501 måste tilläggas 25°,8 för att finna thermometerns N:o 3 värde i händelse af konstant solhöjd. Under betäckandet af solens första halfva, har alltså solstrålarnas värmande förmåga aftagit 12°,21; men under den återstående halfvans betäckande blott 9°,92. Om detta resultat bekräftas under total och central solförmörkelse på klar himmel; så torde väl deraf följa, att *det centrala sol-ljuset är mera värmande än det från omkretsen* *).

*) Ett härifrån afvikande resultat erhålles, om solstrålarnes värmande förmåga vid ett gifvet tidsmoment antages vara proportionel med skilnaden emellan den värmegrad, som angifves af thermometern i solstrålarne och den temperatur, som thermometern i skuggan visar. För att detta antagande skulle vara riktigt, fordras dock, att båda thermometrarne äro lika och ställda nära intill hvarandra, samt att den kropp, som undanskymmer solstrålarne för den ena thermometern, har en ringa utsträckning. Då den i skuggan uppställda thermometern hade blank kula och den andra en svärtad, måste man således för den förres temperaturangifvel-

Ibland de anförda observationerna förekommer kl. $3^h48^m59^s$ en *stor ring kring solen*, liknande de ringar man understundom varseblifver emot väderskiften. Obeväpnade ögon, bredvid mig, sågo den och beskrifva den så: »Denna ring var skarpt begränsad i yttre kanten och af en brunaktig färg, som småningom aftog så, att den inre kanten nästan förblandades med himla-hvalfvet». Jag lemnade sjelf ej mycken uppmärksamhet häråt under väntan på de storartade fenomen, som då voro nära sin utveckling; men såsom jag uppfattade min grannes på berget beskrifning, hade, från solens då ännu lysande meniscus, strålar utgått i solradiens rigtningar. Tab. X, fig. 1 föreställer detta vackra fenomen. *MM'* ett stycke af månbanan, *RR'* ringen,

---

ser anbringa en korrektion. Ett approximativt värde på denna korrektion erhålles genom att jemföra båda thermometrarnes temperaturangifvelser kort efter slutet af den totala förmörkelsen, då solstrålarne ännu hade ett obetydligt inflytande, vid hvilket tillfälle den svärtade thermometern visade 15°,55 och den andra 16°,20. Skilnaden 0°,65 är således det ungefärliga värdet på den qvantitet, som måste subtraheras ifrån de temperaturgrader, som thermometern i skuggan visar, för att erhålla dem, som en thermometer med svärtad kula under enahanda förhållanden skulle hafva angifvit. På detta sätt erhålles:

Temperaturen i solstrålarne vid förmörkelsens början		38°,30
» i skuggan vid samma tid 18°,44; således om thermometern varit svärtad (=18,44 —0,65) .		17,79
Skilnad		20,51.
Temperaturen i solstrålarne, då halfva solskifvan betäcktes af månen	25,80	
Genom solens sänkning emot horizonten hafva solstrålarnes värmande förmåga blifvit förminskad med 0,51, hvilket för halfva solskifvan utgör	0,26	26,06
Temperaturen i skuggan vid samma tid =16,75 —0,65		16,10
Skilnad		9,96.

Om den sista skilnaden ökas med 0,3, så erhålles 10,26 eller jemt hälften af den värmemängd, som hela solskifvan utstrålar. Då 0,3 är en qvantitet, som i anseende till de många orsakerna till fel, hvilka vid observationer af detta slag icke kunna förekommas, ligger inom gränsorna för observations-felen, så föranleder icke denna beräkning till antagandet, att solen är varmare vid medelpunkten än vid kanterna.

E.E.

Rr dess bredd. Jag tyckte mig se ett guldgult doft emellan strålarna närmast solens ännu lysande del. En tredje person såg med blotta ögonen ett tagetes-färgadt guld-doft invid yttre kanten af solens meniscus.

Den totala förmörkelsen i allmänhet, beskrifves af en person bredvid mig med följande ord:

»När förmörkelsen blef total syntes en gloria kring månen af ett matt gult sken. Mig föreföll, att denna gloria ej då uppkom, utan endast bestod af strålar, dem solen alltid sprider kring sin skifva och som månen ej var stor nog att skymma. Glorian hade i mina ögon ingen skarp kant; men likvisst såg jag ganska väl hvar den tog slut. Jag blef intet precist rädd, men kände så väl, att jag är en vanmäktig menniska. Jag gret. Landskapet fick sådana färger, som jag sett på taflor, föreställande utsigter i sydliga länder, sådana der granna färgskiftningar i violett, sådana som föreställa dagern om aftonen, *icke* om morgonen. Hela landskapets kolorit var skiftande i violett, utan bestämd färg; deremot en blandning af färgor, men inga skarpa dagrar. Grundtonen var violett i mina ögon. I nordost var mörkt; likaså i sydvest, nemligen omkring glorian. Detta mörker var mörkt gråblått, icke svart, icke rent grått. I nordvest var himlaranden klart och grannt guldgul. Denna färg var starkast under midten af totala förmörkelsen, och skarpt begränsad emot den blågrå himmelen. En moment före den totala förmörkelsens slut spridde sig denna horizontens guldgula färg uppåt himmelen, äfvensom åt sidorna, mer och mer, ända tills den första solstrålen gjorde ett slut på detta vackra skådespel, hvarefter all färg försvann, och en tunn, ljus, gråaktig slöja betäckte hela himlahvalfvet. Jag föreställde mig, att der den guldgula färgen vidtog, der var gränsen för den totala förmörkelsen. Vid första solstrålen var det förbi med detta färgspel, hvilket blott tillhörde den totala förmörkelsen».

Mina egna betraktelser öfver totala förmörkelsen *i allmänhet* voro helt flygtiga, emedan min uppmärksamhet fängslades

af de speciela fenomen som jag ämnar beskrifva. Beredd på ett imponerande skådespel, bemödade jag mig att icke göras overksam hvarken genom förtjusning eller beundran, likväl kom jag uti en aldrig erfaren sinnesförfattning; jag kände mig liksom utom verklighetens gräns, i osäker väntan på hvad som skulle hända. Den silfverhvita spetsring, som omgaf månens mörka skifva, gjorde på mig ett sorgligt intryck. De färger, som spelade i rymden, hade jag der aldrig förut bemärkt. Min uppfattning öfverensstämmer i öfrigt med föregående beskrifning. Jag öfvergår nu till detaljerna af det hela.

Låt *AB* (Tab. X, fig. 3) föreställa solljusets form några sekunder, innan det slocknade; så såg jag denna ljusstrimma tydligen brista sönder i två delar *C* och *D*, innan allt solljus försvann. Båda fingo i bristandets ögonblick afrundade spetsar. Dessa delar voro ej lika stora; mig föreföll den öfre *C* vara mindre än den nedre *D*. För mina ögon sönderföllo icke dessa ljusstrimmor i smärre delar. Längden af *C* var kanske 2 à 3 minuter; *D* något större, och den mörka pelare, som åtskiljde dem, var mindre än *C*. Dessa ljusstrimmors frånskilda tillvaro var kort. Jag kan ej uppgifva tiden, men tror att den icke upptog mera än några få sekunder. Jag tror, att de ej försvunno liktidigt; den öfre måtte hafva slocknat först. Att solens sista strimma icke sammandrog sig till en enda punkt och under sådan form försvann, utan brast sönder i tvenne ljusstrimmor, hvilka slocknade i olika tidsmomenter, föreställer jag mig hänvisa på ojemnheter i månbrädden. Om blott en enda tidssekund hade förflutit emellan det tidsmoment, då solljuset delade sig och tills det helt och hållet försvann, så visar räkningen, att pelarens höjd öfver invid liggande platå måste vara cirka 3000 fot. — Om ögat icke skiljer tvenne objekter med mindre synvinkel än 40″, så visar räkningen, att den upphöjning i månkanten, som delade ljusstrimman minst varit ¼ mil i längd, för att kunna märkas.

Då äfven den nedre af dessa ljusstrimmor slocknade, var det så skumt, att jag ej kunde se hvad jag skrifvit. Jag bade

ett ljus brinnande i lykta invid Chronometern och måste föra papperet dit. En person på cirka åtta alnars afstånd kunde väl se en skepnad vid tuben, men icke urskilja hvem. Detta gäller likväl blott om första ögonblicket af den totala förmörkelsen; ty samma person såg sedan landskapet med dess former. Sedan jag kontrollerat min anteckning, förde jag genast ögat tillbaka till tuben och fann månen omgifven af en *ljusring*. Den var, efter min uppfattning i tuben, ofärgad, alldeles hvit, obestämbar till sin utsträckning, ljusast invid månkanten, aftagande i ljusstyrka, mer och mer utåt, försvinnande några minuter utanför månbrädden. Den var strimmig i månradiens rigtning. Ingen färgring kunde jag se. Denna strålkrans måtte vara hvad astronomerna kalla *Corona*. Den var, så vidt jag minnes, rund, *icke* oval. Att min anteckning innehåller orden: »*alldeles hvit*», under det att två personer invid mig sågo med blotta ögonen ett matt, gult sken, anmärkes blott såsom tecken till svagheteten af den gula färgen, som måtte hafva försvunnit i min tubs fyra glas. Coronan föreföll mig ej så briljant som Baily säger, att den syntes i Pavia den 8 Juli 1842; och annat kunde ej väntas af den mindre grad af klarhet, som himmelen under den totala förmörkelsen ägde vid Götheborg. Af de teckningar Baily (i Pavia), Airy (i Superba), samt Arago (i Perpignan), gifvit, öfverensstämmer den förstnämndes bäst med min uppfattning. Coronan var odelad, icke bestående af två koncentriska ringar, såsom Arago beskrifver den, utan af en enda ring. Fig. 4 framställer utseendet, sådant det uppfattades af obeväpnade ögon invid mig. Jag anser denna figur temmeligen nära utvisa förhållandet, sådant det visade sig i min tub. Det förefaller mig sannolikt, att det ljus, hvaraf coronan bildas, tillhör solens ljushaf, fastän det icke äger nog intensitet, för att i närvaro af det starka solljus, som ger oss solens synliga diameter, märkas af menskliga ögon. Men då jag uttalar denna tanka, kan jag ej undgå den anmärkning, att, om så vore, skulle coronans bredd *oq* (Fig. 4) icke vara lika stor kring hela ringen, utan synas

större till venster än till höger vid totala förmörkelsens början, och tvärtom vid dess slut; den skulle variera ej blott i hvarje ögonblick från en punkt till en annan kring hela omkretsen, utan äfven variera i hvarje punkt med tiden. Jag har icke sjelf någon säker observation i detta hänseende, men en person med obeväpnade ögon sade att kransen var »lika bred på alla kanter». — Jag har ej eller något mått på coronans bredd; men en person uppskattade ljusringens proportion till månens skifva att vara ungefär så, som då en gammal halfskilling lägges på en gammal helskilling, hvaraf skulle följa att coronans bredd $= \frac{1}{22,8}$ af månens diameter eller cirka 1½ minut.

Jag har redan omtalat, att jag straxt efter solljusets försvinnande förde ögat från tuben till chronometern. Då jag fick ögat tillbaka i tuben och hunnit borttaga skymmglaset, slog väl coronan mig aldraförst i ögonen, men min anteckning innehåller orden: »*ljus punkt vid månens ingång*». Dernäst följa några anteckningar rörande coronan, och sedermera förekommer: »*En ljus punkt syntes på månens skifva, på det ställe, der attacken skedde, och derefter utbrast den vulkaniska lågans pelare. Vulkanens ljus = ljust rosenrödt, och höjd = ½ eller ⅓ af månradien*». Denna estimation var, såsom jag sedan fann, alldeles för stor, och jag anför den endast för att erkänna, huru felaktig en estimation i ett frappant ögonblick kan vara. Då jag såg den ljusa punkten, blef jag mycket förvånad, emedan jag med ovilja läst Don Ulloa's berättelse. Likväl kan jag ej förneka, hvad jag såg, nemligen först en ljus punkt, som snart växte till en märkbar diameter *). Jag kan ej noga bestämma denna ljusa punkts eller flammas läge på månskifvan; men om *abcd* (fig. 5) föreställer månskifvan, *ac* dess vertikala diameter, *c* nedersta brädden och *d* första kontaktspunkten, så satt den ljusa flamman eller stjernan *x* ofvanför diametern *bd*,

*) En enda af de flere personer, som betraktade förmörkelsen från samma berg som jag, sade sig sett denna stjerna, som han kallade den. Han uppgaf dess läge i punkten *x* fig. 2, der *AB* föreställer månskifvans horizontala diameter.

som ungefär föreställer månbanan, helt nära densamma och helt nära månbrädden, dock inpå månens mörka skifva. Det första jag såg i tuben under totala förmörkelsen, var visserligen coronan, men dernäst denna ljusa punkt, som snart blef en fläck, som rörde sig flammande, dock utan att i det hela förändra ställe, fladdrande såsom ett vaxljus i ett ojemnt ljuftdrag. Ännu var denna fläcks färg mjölkhvit, men till min ytterligare förvåning blef den snart och öfverallt ögonblickligt färgad ljust rosenrödt, med en renhet som blott kan förliknas med ädla stenars ljus-renhet, under högsta klarhet och skönhet. Oaktadt denna färg var *ljust* rosenröd, ägde den likväl en intensitet, som på det högsta förvånade mig. Sjelfva färgen påminner om den rosenröda färg, hvarmed papper brinner, doppadt i alkohol, som upplöst chlor-strontium. Sedan den hvita flamman liksom tändt sig och blifvit ljust rosenröd (en färg, som den sedan bibehöll oförändrad under hela den totala förmörkelsen), utsträckte den sin längd, så att den räckte nu utanför månbrädden. Hvad jag nu såg, framställes i fig. 6. Cirkeln *abce* föreställer månskifvan, *ac* dess vertikala diameter, *a* uppåt, *x* det ställe, hvarest den ljusa punkten först syntes, pelaren *ek* den ljust rosenröda flamma, som jag nu söker att beskrifva och som under hela tiden fladdrade med ändan *K*, såsom en häftigt brinnande fackla, förd i ojemn motvind. Denna ljuspelares färg förblef ljust rosenröd, ända tills den vid första solstrålen försvann. Pelarens dimensioner tycktes äfven bibehålla sig oförändrade; bredden *eo* var knappt hälften af höjden *ek*. Måttet på pelarens höjd befanns ligga utanför mikrometerskalan på min tub, som är en distansmätare. Den minsta vinkel skalan upptager =5′9″, alltså var pelaren kortare. Jag förde sedan håren tillsammans så, att deras afstånd var mindre än pelarens längd. Denna vinkel undersöktes sedan, och befanns =1′55″; således var pelaren längre. Då nonien sedermera ställdes der, hvarest minnet sade mig, att det exakta måttet satte den, befanns vinkeln =3′2½″. — I trakten af Jönköping, hvarest förmörkelsen äfven var total, skall en person med ovanligt skarp syn hafva

med blotta ögonen bemärkt flera rödaktiga små flammor på den ljusa ring (coronan), som omgaf månen. De kringstående sågo det icke och fruktade, att det var en synvilla.

Observationer på djur.

Myrorna gingo in i stacken under den totala förmörkelsen. Då ljuset återkom, gingo de ut.

Bien. Den totala förmörkelsen var ej halfgången då de gingo in. Sedan den totala var förbi, kommo de småningom ut igen och började flyga.

Småfoglar, t. ex. Sparf, Bofink, satte sig under grenarna i buskar och träd, och då de skrämdes, hoppade de blott undan på en annan qvist. Foglarna voro alla tysta under totala förmörkelsen; men då ljuset återkom, hördes de qvittra, och Bofinken lockade. Några skaror af foglar flögo upp i rymden vid ljusets återkomst. Just som förmörkelsen höll på att bli total, hördes, af flere personer och på flere ställen, *tuppar* gala. De tystnade då förmörkelsen blef total. En person tillägger, att denna tystnad fortfor flera minuter efter solljusets återkomst. I Jönköpingstrakten såg man *Nattblackan* framkomma och flaxa flera gånger öfver gården.

En Katt, som brukade hålla till under tomtningen af huset, dit han hörde, gick in under tomtningen då ljuset försvann.

Tvenne Hundar, hvar och en bunden vid sin koja, lågo vid partiela förmörkelsens början utanför kojorna. När ljuset började försvinna, kröpo de in i sina kojor, lade sig med öppna ögon och hufvudet utanför kojan.

Hornboskap, som betade i en hage, lade sig och låg stilla under den totala förmörkelsen, utom en, som stod uppe; åt icke, men idislade.

Hästar på bete gingo, enligt observation i Jönköpingstrakten, tillsammans under en stor ek, der de förblefvo stilla under hela förmörkelsen.

I Örebrotrakten, hvarest förmörkelsen icke var total, förhöllo sig bien och foglar såsom under starkt åskväder, enligt Hr Löwenhjelm.

Observationer på växter.

Convolvulus tricolor, *Crepis rubra* och *Hieracium Auricula* sammandrogo sina blommor fullkomligt vid Götheborg under den totala förmörkelsen, men enligt Hr C. G. LÖWENHJELMS iakttagelse i grannskapet af Örebro, der förmörkelsen ej var total, förblefvo blommorna så väl af *Hieracium Auricula* som *Pilosella* alldeles öppna.

---

5. ***Nya svenska Dolichopus-arter.*** — Hr WAHLBERG meddelade en jemförande öfversigt af Stor-Britanniens och Skandinaviens *Dolichopus-arter*, samt lemnade följande beskrifningar på två nya svenska arter:

28—29. *Dolichopus discimanus n. sp.*: olivaceo-viridis, subnitidus, epistomate albido-grisescente; ciliis postocularibus pallidis; palpis testaceis; antennis capite transverso paullo longioribus, nigris, articulis basalibus subtus obsolete fulvis, apicali acutiusculo, seta mox ante apicem inserta; pedibus testaceis, coxis anticis ad dimidium, posterioribus ad ⅔ cinereis, femoribus posticis unispinosis, subtus non ciliatis, tibiis posticis ad sextam partem indeterminate infuscatis, tarsis nigris, metatarso intermediorum ad ⅔ articulisque anteriorum 3 et 4 totis (♂), vel latere interiore (♀), testaceis; alis dilute fumatis, nervo quarto leviter geniculatim flexo, paullo ante apicem alæ excurrente, ibique ad tertium non nihil approximato; squamis subalaribus nigro-ciliatis. Long. 2 lin. ♂♀.

Mas: epistomate latitudine triplo longiore; antennarum articulo apicali oblongo-ovato; cauda fere ad segmentum tertium inflexa, apice nitida, lamellis subovatis, sordide flavo-albidis, mediocribus et mediocriter fusco-marginatis, margine interiore dense griseo-puberulis, exteriore nigro-ciliatis, apice nigro-uncinatis; tarsis anticis tibia duplo fere longioribus, articulis 1 longiori, 2, 3 et 4 subæqualibus, 1 et 2 fuscis, 3 subtenui cum 4 adhuc graciliore et paullo longiore testaceis, 5 parvo, atro, elliptice dilatato, pulvillis albidis; stigmate alarum parvo, atro.

Femina: epistomate latitudine 1½ longiori, minus quam maris in albidum vergente; antennis brevioribus, articulo apicali ovato; tarsis anticis simplicibus, extus totis nigro-fuscis, intus basi metatarsi anguste articulisque 3 et 4 totis obscure testaceis; alarum stigmate nullo.

D. discifer var. *b.* ZETT. Dipt. Scand. T. VIII, p. 3079? (sexu haud indicato).

Habitat ad Quickjock, Lapponiæ Lulensis, ubi mares sex totidemque feminas d. 4—6 Julii 1843 in ripis graminosis

rivuli inter templum et domicilium Sacerdotis invenire mihi contigit.

Seta antennarum subapicali ab omnibus nostris speciebus recedit, *D. planitarsi*, *nigripedi* et *maculipenni* (*melanopodi?* mihi ignoto) exceptis, qui setam tamen paullo longius ab apice insertam gerunt, ad *D. disciferum* de cetero proxime accedens. Differt vero *D. discifer*: magnitudine nonnihil majore, colore corporis æneo-viridi, pedibus et alis longioribus, epistomate angustiore, maris latitudine 3½ longiore, albo, feminæ latitudine duplo fere longiore, antennis brevioribus, caput transversum haud excedentibus, basi subtus distinctius fulvis, articulo apicali acuto, maris ovato, feminæ subrotundo-ovato, seta in medio dorsi inserta, lamellis caudalibus albidioribus, pedibus pallide flavo-testaceis, coxis anticis, articulis 1—4 tarsorum anticorum metatarsisque intermediis fere totis concoloribus, tarsis anticis maris gracilioribus, articulis omnibus magis angustatis, quarto tertio fere breviore, ultimo basi anguste albido.

Ceteræ Scandinaviæ species, quarum mares tarsos anticos habent dilatatos, vel pedibus antennisve nigris, vel nervo quarto subrectangulatim flexo, vel femoribus subtus ciliatis præter alia differunt.

D. discifer var *b.* Zett. l. c. idem ac *D. discimanus* noster esse videtur, licet tarsis omnibus et totis nigris, metatarso intermediorum tantum flavido, a Cel. Auctore describitur, quod quidem de tarsis feminæ *D. discimani* a latere exteriore visis, non vero de tarsis anticis maris, Descriptori forsan ignoti, valet, quorum articuli 3 et 4 testacei.

68—69. *Dolichopus Bohemanni n. sp.*: læte aureo-viridis, nitidus; fronte thoraceque antice flavescenti-pruinosis; ciliis postocularibus pallidis; antennis longitudine capitis transversi, nigris, articulo apicali ovato, acutiusculo, seta nuda; palpis pedibusque flavo-testaceis, coxis posterioribus basi ad ⅔ cinereis, femoribus posticis unispinosis, subtus non ciliatis, tarsis anterioribus infuscatis, metatarso fere toto pallide-testaceo, posticis tibia paullo brevioribus, nigris, metatarso inermi, præter apicem testaceo, articulo secundo breviore; alis subhyalinis, nervis 3 et 4 arcuatis, apicem versus subapproximatis, 4:to paullo ante apicem alæ excurrente; squamis subalaribus pallide ciliatis. Long. fere 2 lin. ♂♀.

Mas: epistomate latitudine quadruplo fere longiore, aureo-ochraceo; cauda vix ad segmentum tertium sub ventre inflexa, parum nitida, lamellis oblique rotundatis, sordide testaceis, latius et subdeterminate nigro-marginatis, remotius nigro-ciliatis, ciliis rectis; stigmate alarum valde elongato, atro.

Femina: epistomate latitudine 2½ longiore, sordide albido; antennis paullo brevioribus; stigmate alarum vix ullo.

Habitat in Scania orientali ad diversorium Degeberga inter urbes Christianstad et Cimbritshamn; a Cel. Dom. Boheman, cujus nomine insignitur, d. 7—11 Jul. 1851 in fruticibus Pini detectus.

Species pulchra ab omnibus nostris plane recedens, habitu, colore læte aureo-viridi, nec non metatarsis inermibus *D. nobilitato* subsimilis, seta vero antennarum nuda, metatarso postico articulo tarsorum secundo breviore, alis immaculatis, epistomate maris aureo-ochraceo et lamellis caudalibus sordide testaceis, nigro-marginatis, abunde distincta, quoad nervorum in alis directione *D. Sahlbergi*, de cetero longe diverso, propior. Nec species inter exteras mihi innotuit ulla, cui hæc nostra accedit, nisi *D. bicolor* MACQU., qui thorace et scutello chalybeis viride-micantibus et antennis obtusis differre tamen videtur. Descriptio vero Macquartiana, pro consvetudine valde incompleta, certiori judicio obstat.

---

6. ***Atomvigten af Talkjord utur Pallasjernets Olivin.*** — Hr L. SVANBERG föredrog följande meddelande af Hr BAHR:

Vid en tillfällig förstöring af en större stuff af Meteorjernet från Sibirien utföll utur densamma en icke obetydlig qvantitet Olivin. Jag undersökte detta mineral, som var blandadt med andra lossnade delar af stuffen, qvalitatift, i förmodan att något ämne, som vid föregående analyser af andra på endast helt små qvantiteter, möjligen kunnat undgå uppmärksamheten, nu, när försöket gjordes på en ganska stor qvantitet (omkring 15 grammer), skulle gifva sin närvaro tillkänna, hvilket likväl ej var fallet.

För den Talkjord, som erhölls, bestämdes atomvigten, och det är det dervid erhållna sifferresultat (som för öfrigt ej afviker från de af BERZELIUS samt SVANBERG och NORDENFELDT förut funna mera, än fallet vanligen plägar vara vid qvantitativa bestämningar af olika personer och vid olika tillfällen, och som således i det hela endast tjenar såsom en vidare bekräftelse deruppå), hvilket jag härmed har äran underställa Kongl. Vet.-Akademien.

Talkjorden var erhållen, sedan, ur den först med vätesvafla behandlade och sedan åter oxiderade, ursprungliga lösningen, jernet blifvit afskildt med kaust. ammoniak, samt vätskan derefter behandlats med oxalsyradt alkali, för afskiljande af kalk, samt med hydrothion-ammoniak för utfällande af dermed fällbara äm-

nen. Det återstående afdunstades med ett öfverskott af rent kolsyradt natron till torrhet, och den kolsyrade talkjorden togs på filtrum, tvättades omsorgsfullt och glödgades.

Den så erhållna kaustika talkjorden löstes i ättiksyra, och till den filtrerade lösningen sattes en lösning af sublimerad oxalsyra, och afdunstades dermed i vattenbad till nära torrhet. Det oxalsyrade saltet tvättades tills det undergått en betydlig minskning af sin volym, hvarefter det torkades och glödgades.

Denna kaustika talkjord försöktes, ehuru onödigtvis, eftersom jern förut funnits i lösningen, medelst molybdensyrad ammoniak på fosforsyra; likaledes profvades dem för blåsrör på mangan och zink. Misstanke om qvarstadnadt alkali syntes vara undanröjd genom beredningen af det oxalsyrade saltet.

Atomvigten bestämdes genom den vägda talkjordens lösning i utspädd ren svafvelsyra, hvarvid ingen fräsning kunde förmärkas, samt lösningens afdunstning till torrhet och upphettning till lindrigaste glödgning, till dess den ej mer förlorade i vigt. Vägningarna skedde under en liten glasklocka, dit degeln, ännu något varm, insattes, men som efter dennas fullkomliga afkylning, för ett ögonblick aflyftades från sin skifva.

Trenne försök gjordes:

a) 1,6938 talkjord gaf svafvelsyrad talkjord = 5,0157.
b) 2,0459 » » » » = 6,0648.
c) 1,0784 » » » » = 3,1925.

Lägger man till grund för atomvigtsberäkningen den af Berzelius bestämda atomvigten för svaflet (200,75), så kommer talkjordens atom att väga:

a) = 255,32.
b) = 254,92.
c) = 255,43, samt medeltalet = 255,223.

Räknar man åter svaflets atom = 200,00, så blir talkjordens atomvigt:

a) = 254,944.
b) = 254,534.
c) = 255,049, samt medeltalet = 254,842.

I hvilketdera fallet blir det funna resultatet ganska nära, öfverensstämmande med det af SVANBERG och NORDENFELDT erhållna medeltal, 254,504, af deras tvenne försöksserier på det oxalsyrade och svafvelsyrade saltet.

Dessa här af mig anförda försök voro anställda utan anspråk på att afgöra frågan om talkjordens rätta atomvigt; de härledde sig fastmera från ett slags nyfikenhet att anställa försöken med ett så ovanligt material, som meteorisk talkjord, och gifva sig derföre ej ut för att gälla mera än hvarje annat obetydligare bidrag till en frågas lösning.

Mellertid är det anmärkningsvärdt, att svenska kemister nära nog öfverensstämmande funnit talkjordens atomvigt högre än den funnits af SCHEERER, samt sedermera af honom och MARCHAND, hvilka sednare lagt det naturliga kolsyrade saltet till grund för deras undersökning. Att å endera sidan något fel måste ligga i methoden synes sannolikt, ehuru å båda sidor byggts på så tillförlitligt kända atomvigter, som kolets och svaflets. Inkastet om qvarstadnadt alkali synes vara någorlunda motadt genom beredningssättet af den oxalsyrade talkjorden. Huruvida vid försigtig bortrökning af det lilla öfverskottet af svafvelsyra något svafvelsyrad talkjord medföljer, måste direkta försök afgöra. Mot de försök, som dessa båda utmärkta kemister anställt med magnesit kan man åtminstone göra ett inkast, nemligen den för ett så noggrannt experiment som en atomvigts-bestämmelse icke väl lämpliga manipulationen med kolsyrans upptagande i barytvatten.

Akademiska angelägenheter.

Sammanträdet den 10 December.

Akademien beslöt att i underdånighet anhålla, det täcktes H. K. H. Hertigen af Dalarne såsom förste hedersledamot i Akademien ingå.

Till inländsk ledamot i fjerde klassen kallades genom anställdt val Akademiens Fysiker Hr Mag. E. Edlund, samt till utländske ledamöter i sjette klassen: Botanices Professoren vid Jardin des plantes i Paris Hr Adolf Brongniart, och Professoren derstädes i comparatif anatomi Hr G. L. Duvernoy.

Præses tillkännagaf, att i sjette klassen ett rum blifvit ledigt efter Hr A. Mac Leay, som med döden afgått.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Anmälda den 13 November.

Af H. K. H. Kronprinsen.

Levaillant, Histoire naturelle des oiseaux d'Afrique. T. I—IV. Paris an XIII (1805), fol. — (Med både svarta och kolorerade figurer.)

— — Histoire naturelle des perroquets. T. I, II. Paris an XII & XIII, fol. — (Med kol. fig.)

Af K. Universitetet i Christiania.

Nyt Magazin for Naturvidensk. B. VI: 2—4.
Caspari, Ueber Mirha. Christ. 1851. 8:o.
Lections-Catalog for andet Semester 1851.
Academiske Love. Christ. 1851.
Universitetets Legater. Christ. 1851.

Af Kongl. Vetenskaps-Akademien i München.

Abhandlungen d. phil. Classe. VI: 1.
— — d. hist. Classe. VI: 1.
Bulletin, 1850.
Gelehrte Anzeigen. B. 30 & 31.
Annalen der k. Steinwarte von Lamont. B. IV.
Reden von Hanesberg, Höfler, Rudhart u. Thiersch in J. 1850.

Af K. Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

Berichte über die Verhandlungen. Mathem.-physische Classe. 1850: II, III. 1851: I.

Af

Af Physikalische Gesellschaft i Berlin.

Die Fortschritte der Physik in J. 1847. III Jahrg. 2:te Abth. Berlin 1850. 8:o.

Af K. K. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch. 1851. N:o 1.

Af K. Nederländska Institutet i Amsterdam.

Verhandelingen der eerste Klasse. Deerde Reeks. D. IV. 1851.
Tijdschrift. Deel IV. Afl. 1—4. 1851.

Af Komitén för den zoologiska trädgården i Amsterdam.

Bijdragen tot de Dierkunde. Aflev. 2, 3. 1851.

Af Royal Society i Edinburg.

Transactions. Vol. XX. P. 2. 1850—51.
Proceedings. N:o 40 & 41.

Af Chemical Society i London.

Quarterly Journal. N:o XII.

Af Museum d'hist. naturelle i Paris.

Archives der Museum. T. V. Livr. 1—3.
Catalogue. Insectes Coléoptères. Livr. 1, 2. — Reptiles. Livr. 1.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin. 2:ème Sér. T. VIII. f. 21—27.

Af Författarne.

Boheman, C. H., Insecta Caffrariæ. P. I. fasc. 2. Holm. 1851. 8:o.
Colding, A., An examination of steam engines. Copenhagen 1851. 8:o.
d'Hombres-Firmas, Recueil de mémoires et d'observations sur divers sujets. 6:ème partie. Alais 1844 à 1851. 8:o.
Roffe, A., An essay upon the ghost-belief. Lond. 1851. 8:o.

Af Utgifvarne.

The astronomical Journal. N:o 12, 13, 15, 19—22. Cambr. 1850—51. 4:o.
Jahresbericht üb. die Fortschritte der Chemie von Svanberg. Jahrg. XXX. H. 1. Tüb. 1851. 8:o.
Memorial de Ingenieros. Ano 6. N:o 9. Madrid 1851. 8:o.

Anmälda den 10 December.

Af Kongl. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 166.

Af Kejserl. Universitetet i Helsingfors.

Programmer, Tal och Disputationer, utgifna vid universitetet h. t. 1850 och v. t. 1851.

Af Kejs. Vetenskaps-Akademien i Petersburg.

Mémoires de l'Académie. Sciences mathém. T. IV. Livr. 3 & 4. 4:o.
Mémoires présentés. T. VI. Livr. 5 & 6. 4:o.

Af Corps des Ingénieurs des mines de Russie.

Annales de l'Observat. physique central de Russie par M. Kupffer. Année 1848. N:o 1—3. S:t Petersb. 1851. 4:o.
Compte rendu annuel par M. Kupffer. S:t Setersb. 1851. 4:o.

Af the Roy. Astronomical Society i London.

Memoirs of the society. Vol. XVIII. Lond. 1850. 4:o.
Monthly notices. Vol. IX. Lond. 1849. 8:o.

Af the Chemical Society i London.

The quarterly journal of the society. N:o XV. Oct. 1851. 8:o.

Af Schlesische Gesellschaft für vaterl. Kultur i Breslau.

Jahresbericht, 1850. Breslau. 4:o.

Af Författarne.

Agardh, J. G., Species genera et ordines Algarum. Vol. II. P. II: 1. Lundæ 1851. 8:o.
Voyage en Islande et au Groenland. Histoire du voyage par M. Eug. Robert. T. II. — Zoologie et Médecine, par le même. Paris 1850 ce 51. 8:o.
Berg, Fr. Th., Cholera-farsoten i Sverige år 1850. Stockh. 1851. 8:o.

Af Herr C. H. Boheman.

Zum Andenken an Dr Jacob Sturm. Von J. W. Hilpert. Nürnberg 1849. 4:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Apotekaren Zaar i Södertelje.

En Falco lagopus, och
En Falco albicilla.

Af Doctor Schagerström.

Sex st. sällsyntare svenska fiskar, samt
En Gracula rosea.

Af Adjunkten Liljeborg.

Tio ex. af Cyprinus gobio.

Af Löjtnant v. Post.

En större samling af svenska Spindlar.

Af Fältsekreteraren Jungstedt.

En Newfoundlandshund.

Botaniska afdelningen.

Af Herr Rådman Beurling.

Fyratio i Stockholms-nejden odlade utländska träd- och busk-arter af slägtena Ulmus, Betula, Populus, Salix, Pinus, Abies, Lonicera m. fl. samt tjugo växtarter från Stockholms orangerier.

Af Herr Doctor W. Nylander i Helsingfors.

Fyra sällsyntare finska växter: Batrachium confervoides, Biatora globifera, Parmelia carneo-lutea och Parmelia perlata.

Af Herr Pharmaceuten Hjalmarson på S:t Croix i Vestindien.

Etthundradetolf arter från nämnda ö, förnämligast af Vestindiens märkvärdigare odlade träd och buskar, samt af talrika smärre vilda växter af Gramineæ, Cyperaceæ, Commelineæ, Mimoseæ, Malvaceæ, Compositæ m. fl., äfvensom en samling af frukter och frön af tjugofyra arter, af Leguminosæ, Bignoniaceæ, Cucurbitaceæ m. fl.

Af Studeranden Herr Zetterstedt.

Tolf arter från nejderna af Stockholm och Upsala, deribland serier af arter af Potamogeton, Batrachium m. fl.

Af Studeranden Herr Fredr. Björnström.

Sex arter af slägtena Rumex, Cirsium och Nitella.

Af Studeranden Herr C. A. Westerlund i Calmar.

Femtiosex arter dels från det inre af Småland, t. ex. Pulmonaria azurea, Thesium alpinum, Lathyrus heterophyllus, dels från Calmartrakten, t. ex. Viola uliginosa, Juncus maritimus och Lactuca scariola, dels från Öland t. ex. Lychnis alpina, var. petræa, Ranunculus illyricus, Adonis vernalis m. fl.



Af Handelsbokhållaren Herr Lindroth.

Femtio arter dels från Stockholms-nejden t. ex. Thymus chamædrys, Petasites vulgaris, flera Orchideæ, dels från Östergöthland t. ex. Glyceria plicata, Orchis latifolia, Prunus insititia m. fl.

Af Studeranden Herr Cederstråle.

Tjugosex arter från Bohusläns skärgård, t. ex. Stenhammaria maritima, Haloscias scoticum, Ligustrum vulgare, Sagina subulata m. fl.

Af Studeranden Herr Lindroth.

Trettiosex arter från Stockholms omgifningar.

Af Studeranden Herr Arthur Hazelius.

Tjugo arter, dels från Stockholms-nejden, t. ex. alla svenska arter af Pyrola och flera Orchideæ; dels från Öfver-Grans socken, t. ex. Fritillaria Meleagris; dels från Wendels socken, t. ex. Salvia pratensis.

Af Botanices Intendenten.

Femtio arter från Åland insamlade af Herr C. E. Bergstrand, deribland Silene maritima, Ranunculus cassubicus, Cochlearia danica, Cephalanthera ensifolia m. fl.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Maj 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,09	25,12	25,06	+ 4°1	+ 3°0	+ 0°2	V.	V.	V.N.V.	Regn
2	25,05	25,17	25,29	+ 0,1	+ 3,3	+ 0,6	N.	N.N.V.	O.N.O.	Ström
3	25,38	25,47	25,52	+ 4,0	+ 6,5	+ 1,9	S.	S.	O.S.O.	——
4	25,55	25,54	25,48	+ 2,1	+ 5,1	+ 3,7	O.	O.	O.	Snö
5	25,29	25,23	25,15	+ 4,0	+ 4,1	+ 4,2	O.	N.O.	O.N.O.	Regn
6	25,08	25,12	25,18	+ 3,7	+ 4,8	+ 3,1	N.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
7	25,18	25,18	25,20	+ 5,3	+ 9,9	+ 4,8	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	——
8	25,31	25,42	25,47	+ 3,7	+ 7,5	+ 5,1	V.N.V.	N.N.V.	S.S.V.	Klart
9	25,53	25,55	25,58	+ 8,0	+ 8,5	+ 3,1	——	O.N.O.	O.N.O.	Regn
10	25,60	25,64	25,67	+ 1,1	+ 4,4	+ 2,1	N.N.O.	N.	N.	Mulet
11	25,69	25,71	25,71	+ 1,5	+ 7,8	+ 3,1	N.	N.	N.N.O.	——
12	25,73	25,73	25,74	+ 2,7	+10,1	+ 4,3	N.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
13	25,78	25,81	25,82	+ 3,5	+ 6,4	+ 4,9	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
14	25,84	25,79	25,79	+ 5,0	+10,5	+ 5,1	N.N.O.	O.N.O.	V.S.V.	——
15	25,78	25,75	25,71	+ 9,5	+14,0	+ 7,0	——	O.S.O.	S.	——
16	25,66	25,61	25,53	+ 7,2	+14,3	+ 8,6	S.	——	S.S.O.	Mulet
17	25,51	25,54	25,53	+10,7	+14,3	+ 8,3	S.	V.S.V.	S.SV.	Klart
18	25,53	25,48	25,43	+ 9,0	+14,2	+ 5,1	S.S.V.	S.S.V.	S.	——
19	25,32	25,27	25,20	+10,5	+12,6	+ 9,0	S.	S.S.O.	S.	Mulet
20	25,17	25,21	25,19	+ 9,7	+13,7	+ 9,2	——	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
21	25,13	25,22	25,29	+ 9,0	+14,3	+ 9,2	V.S.V.	V.S.V.	——	Regn
22	25,36	25,46	25,45	+ 7,0	+16,1	+ 8,5	V.N.V.	V.N.V.	S.	Klart
23	25,37	25,38	25,43	+11,6	+16,0	+10,9	V.S.V.	V.N.V.	V.S.V.	——
24	25,41	25,44	25,48	+12,0	+12,9	+ 6,5	V.	N.N.O.	N.N.O.	——
25	25,45	25,36	25,25	+ 9,1	+14,2	+ 9,0	N.	V.N.V.	S.S.V.	Ström.
26	25,17	25,19	25,23	+ 7,1	+ 7,5	+ 5,5	S.S.O.	O.	——	Regn
27	25,25	25,29	25,36	+ 7,2	+13,6	+ 9,0	N.	O.N.O.	S.S.V.	Ström.
28	25,40	25,43	25,45	+12,4	+14,7	+ 8,7	——	S.	——	——
29	25,50	25,54	25,57	+ 7,9	+ 9,7	+ 9,2	——	O.N.O.	V.S.V.	Regn
30	25,57	25,54	25,44	+11,5	+17,3	+ 9,8	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	——
31	25,51	25,56	25,57	+ 6,2	+13,1	+ 9,2	N.	N.N V.	——	Storm
Medium	25,425	25,444	25,444	+6°66	+10°45	+6°09	Nederbörden = 1,013 dec. tum.			
	25,438			+7°73						

i *Juni* 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,49	25,41	25,43	+13°2	+16°1	+11°5	S.	N.N.V.	S.S.V.	Ström.
2	25,36	25,29	25,22	+16,2	+17,7	+13,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
3	25,23	25,33	25,33	+11,4	+17,0	+13,1	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	——
4	25,37	25,37	25,35	+19,2	+16,7	+13,8	S.S.V.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
5	25,42	25,51	25,58	+15,1	+15,5	+14,0	V.S.V.	V.	V.S.V.	Klart
6	25,61	25,57	25,54	+11,0	+13,9	+10,0	S.O.	S.O.	S.	Regn
7	25,49	25,50	25,48	+15,5	+19,1	+14,0	S.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	——
8	25,42	25,31	25,20	+14,6	+15,1	+11,5	S.S.V.	S.	S.	——
9	25,09	25,01	24,95	+12,2	+16,5	+11,0	S.V.	S.	S.	Ström.
10	24,85	24,86	24,88	+10,2	+16,1	+12,6	S.	S.V.	S.S.V.	Regn
11	24,92	25,02	25,14	+13,2	+14,5	+10,1	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
12	25,33	25,46	25,52	+ 9,8	+14,3	+13,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
13	25,52	25,35	25,25	+13,0	+14,2	+12,5	S.	S.	S.	Regn
14	25,28	25,35	25,46	+14,9	+15,0	+12,2	V.S.V.	V.N.V.	V.	——
15	25,55	25,58	25,57	+14,1	+15,9	+13,8	O.N.O.	S.O.	S.O.	Klart
16	25,45	25,31	25,19	+13,8	+16,1	+10,0	S.O.	S.O.	S.S.O.	Regn
17	25,13	25,14	25,17	+13,3	+18,1	+12,0	S.S.O.	S.	S.S.O.	——
18	25,21	25,27	25,32	+10,5	+15,9	+10,9	O.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	——
19	25,32	25,30	25,23	+10,2	+16,6	+10,7	S.V.	S.V.	S.	Mulet
20	25,21	25,28	25,29	+11,8	+17,9	+11,6	S.S.O.	S.	S.	Regn
21	25,37	25,48	25,53	+11,0	+14,2	+12,0	N.	N.N.V.	N.	Ström.
22	25,56	25,51	25,46	+13,3	+20,8	+16,0	N.	N.N.V.	O.S.O.	Klart
23	25,36	25,27	25,23	+17,7	+18,9	+13,3	S.	S.	S.	Regn
24	25,27	25,36	25,42	+15,0	+15,0	+12,4	S.S.V.	S.S.V.	S.S.O.	——
25	25,48	25,53	25,56	+10,6	+13,9	+11,0	S.S.O.	O.S.O.	O.S.O.	——
26	25,61	25,64	25,67	+11,5	+17,2	+13,6	O.S.O.	N.N.O.	O.N.O.	Klart
27	25,69	25,68	25,64	+17,0	+20,1	+17,2	V.	V.S.V.	V.S.V.	——
28	25,63	25,63	25,64	+18,0	+19,5	+16,6	V.S.V.	N.	N.	——
29	25,63	25,61	25,62	+16,1	+22,0	+17,4	N.N.O.	N.	N.	——
30	25,62	25,64	25,65	+17,4	+22,7	+18,7	N.	N.	N.	——
Medium	25,382	25,386	25,384	+13°69	+16°88	+12°99	Nederbörden = 1,336 dec. tum.			
	25,384			+14°52						

i Juli 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,64	25,58	25,53	+19°7	+27°5	+22°0	—	—	—	Klart
2	25,48	25,43	25,54	+24,0	+29,2	+13,2	—	V.S.V.	N.O.	Storm
3	25,58	25,58	25,57	+14,4	+17,6	+14,3	O.N.O.	N.O.	O.N.O.	Klart
4	25,50	25,43	25,37	+14,0	+19,1	+16,8	O.N.O.	O.N.O.	S.	—
5	25,33	25,27	25,18	+16,5	+19,7	+16,8	—	S.S.O.	S.S.V.	Regn
6	25,11	25,13	25,17	+14,9	+10,2	+10,1	S.S.V.	N.	—	—
7	25,19	25,23	25,23	+10,1	+13,4	+12,9	N.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Mulet
8	25,22	25,19	25,24	+13,0	+18,7	+13,5	N.V.	O.S.O.	S.S.O.	Klart
9	24,83	24,84	24,84	+11,1	+18,0	+12,3	O.S.O.	S.S.V.	S.	Regn
10	24,85	25,02	25,13	+11,1	+15,0	+10,3	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	—
11	25,21	25,27	25,32	+15,0	+17,1	+12,6	S.V.	S.S.V.	S.	Klart
12	25,32	25,31	25,30	+17,5	+18,1	+13,0	V.S.V.	V.S.V.	S.V.	—
13	25,25	25,29	25,18	+15,2	+21,0	+16,0	S.V.	S.V.	S.V.	—
14	25,21	25,22	25,22	+16,5	+22,0	+15,6	V.S.V.	S.S.V.	S.S.O.	—
15	25,21	25,20	25,21	+18,0	+19,0	+16,0	O.S.O.	S.	S.O.	Ström.
16	25,23	25,29	25,32	+14,7	+19,5	+16,2	S.	O.S.O.	O.S.O.	Regn
17	25,32	25,37	25,38	+15,1	+19,0	+15,1	—	—	S.S.V.	—
18	25,40	25,45	25,46	+20,5	+20,5	+14,3	S.S.V.	S.S.O.	S.S.O.	Klart
19	25,17	25,06	25,29	+14,1	+15,0	+13,7	N.O.	S.O.	S.S.V.	Regn
20	25,43	25,54	25,59	+15,0	+19,1	+15,0	S.S.V.	S.V.	S.V.	Klart
21	25,59	25,56	25,45	+16,3	+20,1	+15,2	S.S.V.	S.	S.	Mulet
22	25,37	25,33	25,30	+17,5	+20,0	+15,1	S.S.V.	S.V.	S.V.	Regn
23	25,32	25,34	25,32	+16,0	+20,1	+16,0	V.S.V.	V.S V.	V.S.V.	Mulet
24	25,31	25,32	25,32	+19,1	+21,1	+13,1	—	S.S.O.	S.S.O.	Klart
25	25,22	25,07	25,10	+15,1	+14,7	+14,5	O.	O.	S.	Regn
26	25,15	25,14	25,19	+15,8	+20,5	+16,2	S.	S.S.O.	S.S.O.	Klart
27	25,22	25,24	25,34	+17,6	+21,1	+13,0	—	S.S.O.	V.	Regn
28	25,39	25,47	25,52	+16,1	+19,2	+15,0	V.	V.S.V.	V S.V.	Ström.
29	25,56	25,59	25,60	+19,0	+23,0	+16,2	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Klart
30	25,62	25,60	25,60	+18,5	+21,8	+16,0	S.	S.	S.	—
31	25,60	25,52	25,49	+19,0	+23,0	+17,0	—	S.S.O.	S.S.O.	—
Medium	25,317	25,319	25,332	+16°14	+19°46	+14°42	Nederbörden = 1,781 dec. tum.			
	25,323			+16°67						

i Augusti 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,43	25,36	25,29	+17°0	+24°0	+19°7	——	S.S.O.	S.	Klart
2	25,27	25,32	25,38	+18,0	+21,3	+16,6	S.S.V.	S.S.V.	V.S.V.	Dimma
3	25,50	25,54	25,49	+17,8	+23,9	+15,9	N.O.	O.N.O.	S.V.	Klart
4	25,46	25,44	25,41	+17,5	+19,7	+17,2	S.	S.S.V.	V.S.V.	Regn
5	25,49	25,60	25,67	+13,1	+16,0	+15,1	N.V.	N.N.V.	N.	——
6	25,70	25,73	25,74	+13,0	+14,6	+13,2	V.N.V.	N.N.V.	——	Klart
7	25,70	25,71	25,71	+16,1	+22,0	+14,6	V.S.V.	V.	O.N.O.	——
8	25,71	25,63	25,49	+16,1	+23,1	+16,9	O.N.O.	S.S.V.	S.S.V.	——
9	25,48	25,49	25,48	+15,0	+19,1	+15,0	O.	O.	O.S.O.	——
10	25,47	25,34	25,42	+16,5	+14,5	+ 9,5	S.O.	O.N.O.	N.V.	Regn
11	25,47	25,50	25,52	+10,3	+14,6	+ 9,9	N.V.	S.S.V.	S.S.V.	Klart
12	25,58	25,67	25,73	+10,2	+17,0	+12,4	S.S.V.	S.S.O.	——	——
13	25,74	25,74	25,69	+13,2	+18,1	+13,0	V.	V.	S.	——
14	25,66	25,62	25,55	+14,1	+18,0	+15,0	S.	S.	S.	Mulet
15	25,37	25,38	25,34	+16,2	+19,1	+14,6	S.	S.	S.	Regn
16	25,23	25,22	25,23	+15,1	+19,0	+15,2	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
17	25,26	25,35	25,43	+10,5	+16,0	+14,0	V.N.V.	V.	V.N.V.	Ström.
18	25,49	25,55	25,62	+ 8,1	+13,0	+ 8,2	N.	N.	N.N.V.	Klart
19	25,70	25,75	25,66	+ 8,7	+16,4	+12,8	N.N.V.	N.N.V.	V.S.V.	——
20	25,70	25,57	25,48	+13,0	+13,8	+14,9	V.S.V.	S.V.	V.S.V.	Regn
21	25,46	25,45	25,37	+14,8	+19,1	+15,0	V.S.V.	V.S.V.	V.	Mulet
22	25,21	25,22	25,27	+14,3	+19,1	+16,0	V.	V.	V	Regn
23	25,29	25,30	25,26	+17,3	+20,0	+17,5	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
24	25,22	25,26	25,33	+16,0	+20,2	+12,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
25	25,37	25,32	25,20	+12,2	+19,1	+14,9	S.V.	S.	S.	Regn
26	25,16	25,32	25,41	+14,0	+14,0	+12,3	V.S.V.	V.N.V.	V.S.V.	——
27	25,35	25,22	25,08	+11,3	+13,3	+13,5	S.S.V.	S.S.O.	S.S.V.	——
28	25,03	25,05	25,04	+12,1	+16,0	+14,3	S.V.	S.V.	S.S.V.	——
29	24,84	24,75	25,05	+12,1	+15,4	+12,1	N.O.	V.	S.S.V.	——
30	25,18	25,20	25,08	+12,1	+14,2	+10,6	S.S.V.	O.S.O.	N.	Mulet
31	25,08	25,28	25,45	+12,5	+14,0	+12,0	——	N.N.V.	V.S.V.	Regn
Medium	25,407	25,415	25,413	+13°81	+17°67	+14°03	Nederbörden = 2,468 dec. tum.			
		25,412			+15°17					

i September 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,56	25,60	25,60	+11°0	+18°9	+11°9	S.V.	O.S.O.	O.	Ström.
2	25,55	25,59	25,68	+12,7	+18,0	+13,1	N.O.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
3	25,72	25,69	25,66	+12,3	+19,1	+14,1	O.N.O.	O.N.O.	N.	Dimma
4	25,62	25,62	25,59	+13,0	+24,7	+16,0	—	—	—	Klart
5	25,50	25,45	25,45	+14,2	+21,2	+16,3	—	S.O.	—	Regn
6	25,44	25,54	25,60	+ 9,7	+10,0	+ 9,0	N.	N.	N.	—
7	25,63	25,65	25,68	+ 5,6	+10,5	+ 6,6	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
8	25,73	25,82	25,83	+ 5,3	+ 7,6	+ 8,9	N.N.V.	N.	V.	—
9	25,77	25,72	25,75	+ 7,9	+13,2	+12,2	V.	V.N.V.	N.N.V.	Mulet
10	25,77	25,77	25,78	+10,7	+12,1	+ 8,0	N.N.V.	N.N.V.	N.	Ström.
11	25,76	25,71	25,70	+ 6,3	+11,1	+ 6,3	N.N.V.	N.N.O.	N.N.V.	—
12	25,61	25,53	25,46	+ 6,1	+10,8	+ 7,9	N.N.V.	N.N.O.	N.N.V.	Mulet
13	25,36	25,50	25,61	+ 7,0	+11,0	+ 8,1	N.N.O.	O.N.O.	N.	Regn
14	25,66	25,71	25,76	+ 8,0	+14,0	+ 8,0	N.	N.	N.	Ström.
15	25,73	25,74	25,85	+ 7,1	+16,0	+10,5	V.	V.	N.	—
16	25,93	26,00	26,05	+ 6,0	+15,0	+ 8,4	N.	—	—	Klart
17	26,03	26,00	25,95	+10,0	+17,5	+11,1	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
18	25,88	25,85	25,81	+10,2	+17,0	+10,1	—	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
19	25,74	25,73	25,73	+ 8,0	+17,2	+ 9,9	—	—	S.	—
20	25,73	25,73	25,72	+10,0	+15,9	+11,0	—	—	—	—
21	25,73	25,72	25,72	+ 9,0	+12,1	+11,0	—	—	O.S.O.	Dimma
22	25,71	25,71	25,71	+10,0	+15,0	+ 8,0	—	—	O.S.O.	—
23	25,69	25,71	25,73	+ 7,0	+15,0	+12,0	O.S.O.	O.S.O.	—	—
24	25,74	25,73	25,62	+11,3	+16,1	+10,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
25	25,63	25,55	25,49	+ 9,3	+12,1	+11,8	O.	O.	O.S.O.	Regn
26	25,43	25,44	25,39	+12,5	+16,0	+12,5	O.S.O.	S.S.O.	O.S.O.	—
27	25,36	25,45	25,50	+13,0	+15,9	+11,0	S.S.O.	S.	—	Ström.
28	25,33	25,43	25,54	+ 7,9	+11,0	+ 6,1	N.	V.	V.	Regn
29	25,53	25,53	25,53	+10,3	+12,3	+ 8,0	S.	S.O.	—	—
30	25,45	25,39	25,40	+ 9,5	+12,2	+12,2	O.N.O.	O.N.O.	S.	—
Medium	25,644	25,654	25,663	+ 9°36	+14°28	+10°34	Nederbörden = 0,481 dec. tum.			
	25,654			+11°33						

i October 1851.

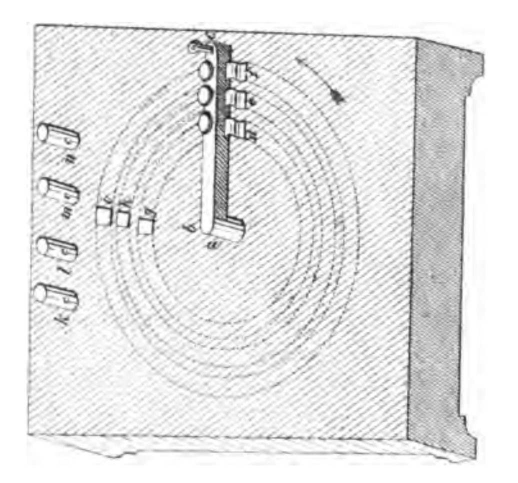
	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,41	25,48	25,51	+11°7	+16°0	+10°7	S.S.V.	S.S.V.	S.O.	Ström.
2	25,51	25,44	25,48	+11,0	+14,3	+12,0	O.S.O.	O.S.O.	O.	Regn
3	25,41	25,44	25,52	+13,6	+15,0	+14,0	O.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Dimma
4	25,53	25,56	25,57	+14,1	+15,2	+13,7	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Klart
5	25,54	25,58	25,56	+14,0	+15,2	+15,1	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	——
6	25,48	25,48	25,46	+13,4	+14,0	+13,1	S.	S.S.O.	S.S.O.	Mulet
7	25,47	25,44	25,41	+ 9,6	+14,3	+ 9,7	S.S.O.	S.S.O.	S.	Klart
8	25,32	25,24	25,23	+ 7,0	+13,8	+11,3	S.S.O.	S.S.O.	S.S.V.	Regn
9	25,29	25,34	25,34	+ 6,1	+12,7	+ 9,0	S.S.V.	S.S.V.	S.	Mulet
10	25,35	25,36	25,34	+ 7,2	+12,6	+ 7,1	S.V.	S.V.	S.V.	——
11	25,35	25,46	25,57	+ 7,8	+10,4	+ 8,0	V.S.V.	V.S.V.	V.N.V.	Regn
12	25,55	25,47	25,53	+ 6,0	+11,5	+ 6,9	S.S.V.	S.S.V.	V.N.V.	——
13	25,54	25,54	25,43	+ 5,0	+11,0	+ 9,2	——	V.	S.S.V.	Klart
14	25,26	25,22	25,16	+11,1	+12,7	+ 8,5	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
15	25,14	25,23	25,22	+ 7,5	+10,2	+ 8,1	V.	V.	S.	——
16	25,05	24,94	25,08	+12,0	+13,8	+ 8,1	S.	S.	S.S.V.	Storm
17	25,17	25,21	25,23	+ 7,0	+10,2	+ 7,9	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Klart
18	25,24	25,29	25,29	+ 5,0	+11,0	+ 9,2	S.S.V.	S.V.	V.S.V.	——
19	25,02	25,15	25,37	+10,6	+13,7	+ 7,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
20	25,45	25,51	25,61	+ 5,5	+11,1	+ 5,3	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
21	25,72	25,81	25,86	+ 3,9	+ 9,9	+ 5,3	——	——	——	——
22	25,87	25,83	25,78	+ 6,1	+10,5	+10,0	S.S.V.	S.	S.	Ström.
23	25,73	25,69	25,69	+10,1	+11,7	+11,1	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Regn
24	25,68	25,69	25,69	+ 7,1	+ 8,6	+ 7,0	V.	V.	V.N.V.	Dimma
25	25,77	25,75	25,76	+ 0,1	+ 8,0	+ 1,9	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
26	25,49	25,39	25,31	+ 2,1	+ 4,0	+ 1,1	V.N.V.	V.N.V.	N.	——
27	25,26	25,30	25,31	+ 3,0	+ 2,6	+ 1,3	N.N O.	N.N.V.	N.V.	Snö
28	25,35	25,25	25,01	+ 1,3	+ 2,9	+ 4,5	V.N.V.	S.S.V.	S.	Regn
29	24,68	24,70	25,00	+ 7,1	+ 6,1	— 1,3	S.	S.S.V.	N.	Storm
30	25,27	25,42	25,47	— 2,8	0,0	— 3,2	N.	N.N.O.	N.	Snö
31	25,42	25,27	25,01	— 1,4	+ 2,3	+ 5,1	O.	O.S.O.	O.S.O.	Regn
Medium	25,397	25,403	25,413	+ 7°15	+10°49	+ 7°66	Nederbörden =0,819 dec. tum.			
		25,404			+8°43					

i November 1851.

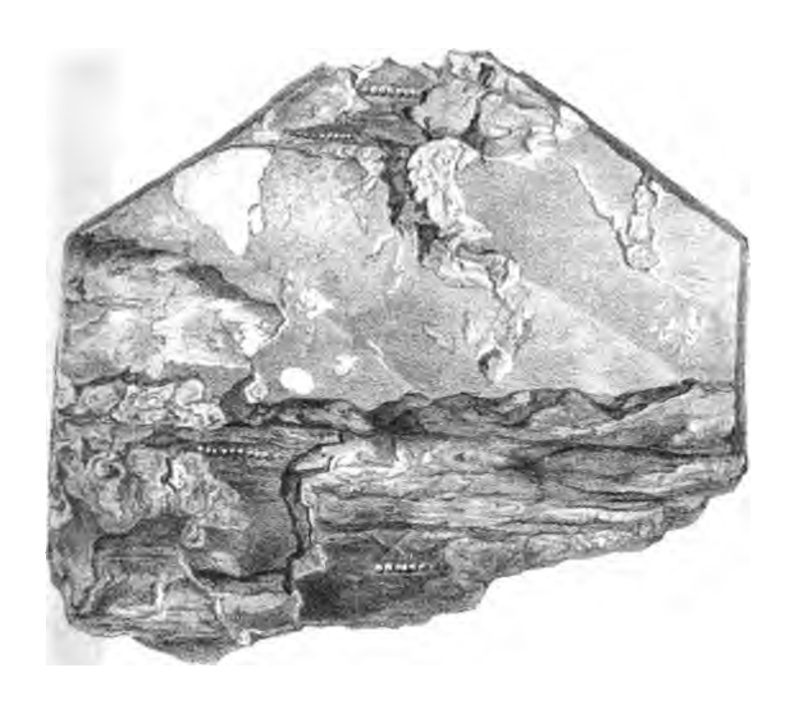
	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,58	24,92	25,14	+4°1	+1°6	+1°1	V.N.V.	V.	V.	Regn
2	25,19	25,21	25,21	+4,2	+7,0	+4,7	S.V.	S.	S.	Ström.
3	25,05	25,10	25,27	+4,9	+4,5	+4,1	N.N.O.	N.N.V.	S.S.O.	Regn
4	25,37	25,47	25,44	+6,1	+8,2	+6,8	S.S.O.	S.S.O.	O.N.O.	Mulet
5	25,29	25,28	25,39	+7,1	+ 9,1	+6,8	O.N.O.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
6	25,38	25,39	25,53	+6,2	+7,0	+5,0	O.	O.	S.	Mulet
7	25,62	25,54	25,39	+5,1	+6,4	+6,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
8	25,47	25,50	25,51	+5,3	+6,1	+5,2	O.N.O.	S.S.O.	S.S.O.	Ström.
9	25,53	25,55	25,50	+2,1	+4,5	+6,1	——	S.O.	O.S.O.	Regn
10	25,45	25,47	25,47	+8,0	+8,7	+7,6	S.	S.S.O.	N.	——
11	25,50	25,54	25,61	+5,9	+6,9	+5,3	N.	N.	N.	——
12	25,68	25,74	25,71	+4,0	+5,0	+2,3	——	——	V.N.V.	Dimma
13	25,59	25,43	25,21	+3,2	+4,2	+4,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
14	25,09	25,15	25,16	+0,1	—1,7	—3,6	N.O.	N.O.	N.V.	Snö
15	25,18	25,24	25,26	—1,9	—3,0	—4,0	N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
16	25,19	25,24	25,09	—5,5	—4,2	—0,1	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
17	25,07	25,10	25,18	—2,2	+0,1	+0,5	V.N.V.	V.N.V.	O.	——
18	25,28	25,33	25,31	+2,1	+0,9	+0,6	S.	N.N.O.	N.N.O.	——
19	25,18	25,33	25,49	—0,1	+1,0	—2,6	N.	V.	V.	——
20	25,51	25,47	25,33	—2,9	—2,0	+0,2	V.N.V.	N.	N.	——
21	25,13	25,12	25,18	—1,0	+0,1	+1,1	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
22	25,32	25,51	25,64	—0,5	—0,8	—2,2	——	N.N.V.	N.N.V.	Mulet
23	25,68	25,67	25,64	—2,9	—2,4	—1,6	N.	N.	N.	——
24	25,57	25,48	25,38	0,0	+0,9	+1,1	N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Regn
25	25,28	25,29	25,31	+4,0	+5,0	+4,0	O.N.O.	O.	O.	——
26	25,39	25,43	25,39	+3,0	+3,2	+3,0	O.	O.	O.N.O.	——
27	25,33	25,33	25,30	+3,0	+2,1	+1,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
28	25,31	25,33	25,38	+1,1	+1,1	+0,8	N.N.O.	N.	N.N.O.	——
29	25,38	25,50	25,61	+0,1	+1,0	+0,6	N.	N.N.O.	N.N.O.	Snö
30	25,63	25,58	25,51	—1,0	—1,0	—4,0	N.	N.	N.	Mulet
Medium	25,341	25,375	25,385	+2°05	+2°65	+2°00	Nederbörden = 3,956 dec. tum.			
		25,367			+2°23					

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Tab. I.



Tab. II.





Solförmörkelsen den 28de Juli 1851.

Tab. III.

NORDSJÖN

ÖSTERSJÖN

SKAGERRACK

KATTEGATT

DANMARK

Skeen
Fredrikstad
Fredrikshall
Åmål
Strömstad
Örebro
Askersund
Nyköping
Mariestad
Norrköping
Söderköping
Wadstena
Linköping
Lidköping
Skenninge
Skara
Hjo
Wenersborg
Uddevalla
Christianssand
Grenna
Alingsås
Marstrand
Kongelf
Ulricehamn
Borås
Jönköping
Eksjö
Westervik
Götheborg
Särö
Kongsbacka
Warberg
Falkenberg
Halmstad
Wexiö
Borgholm
Kalmar
Wisby
Aalborg
Viborg
Aarhuus
Laholm
Engelholm
Christianstad
Carlshamn
Carlskrona
Helsingör
Helsingborg
Landskrona
Lund
Malmö
Ystad
Kjöpenhamn
Odense



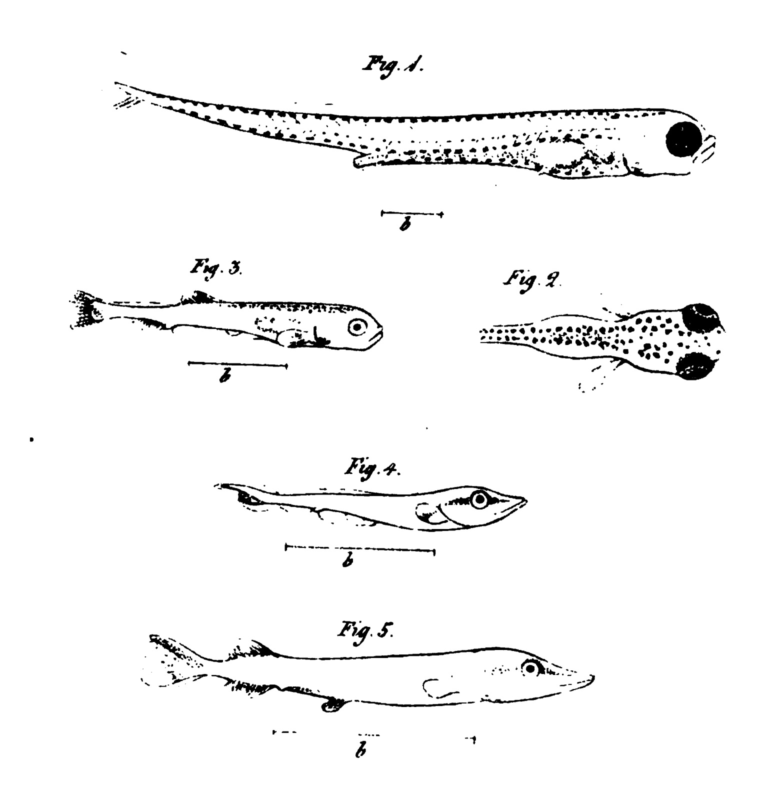


Fig. 1, 2, 3, *Cyprinus idus*; 4, 5, *Esox lucius*.

Tab. V.

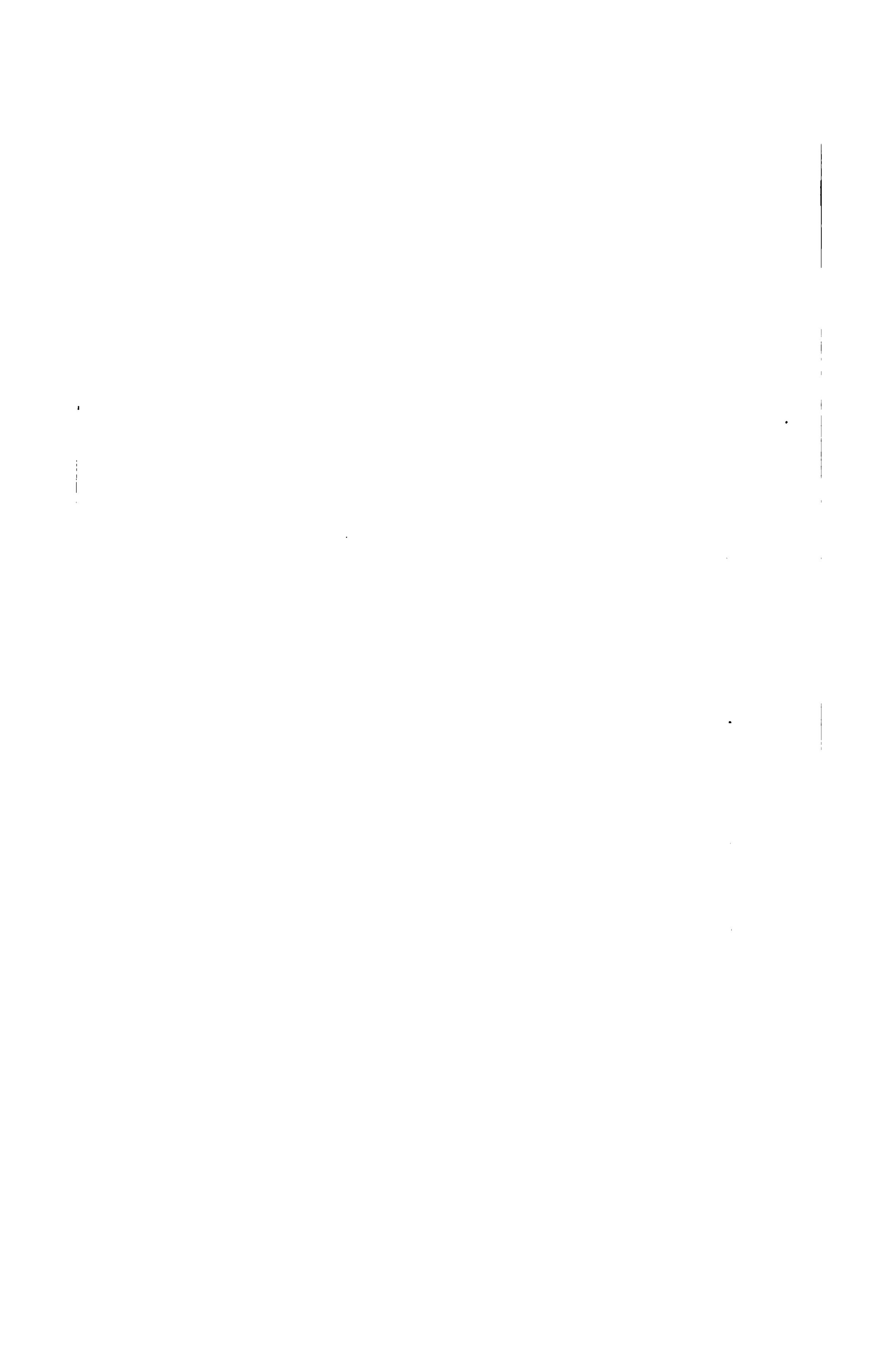
Fig. 3.

Fig. 5.



18

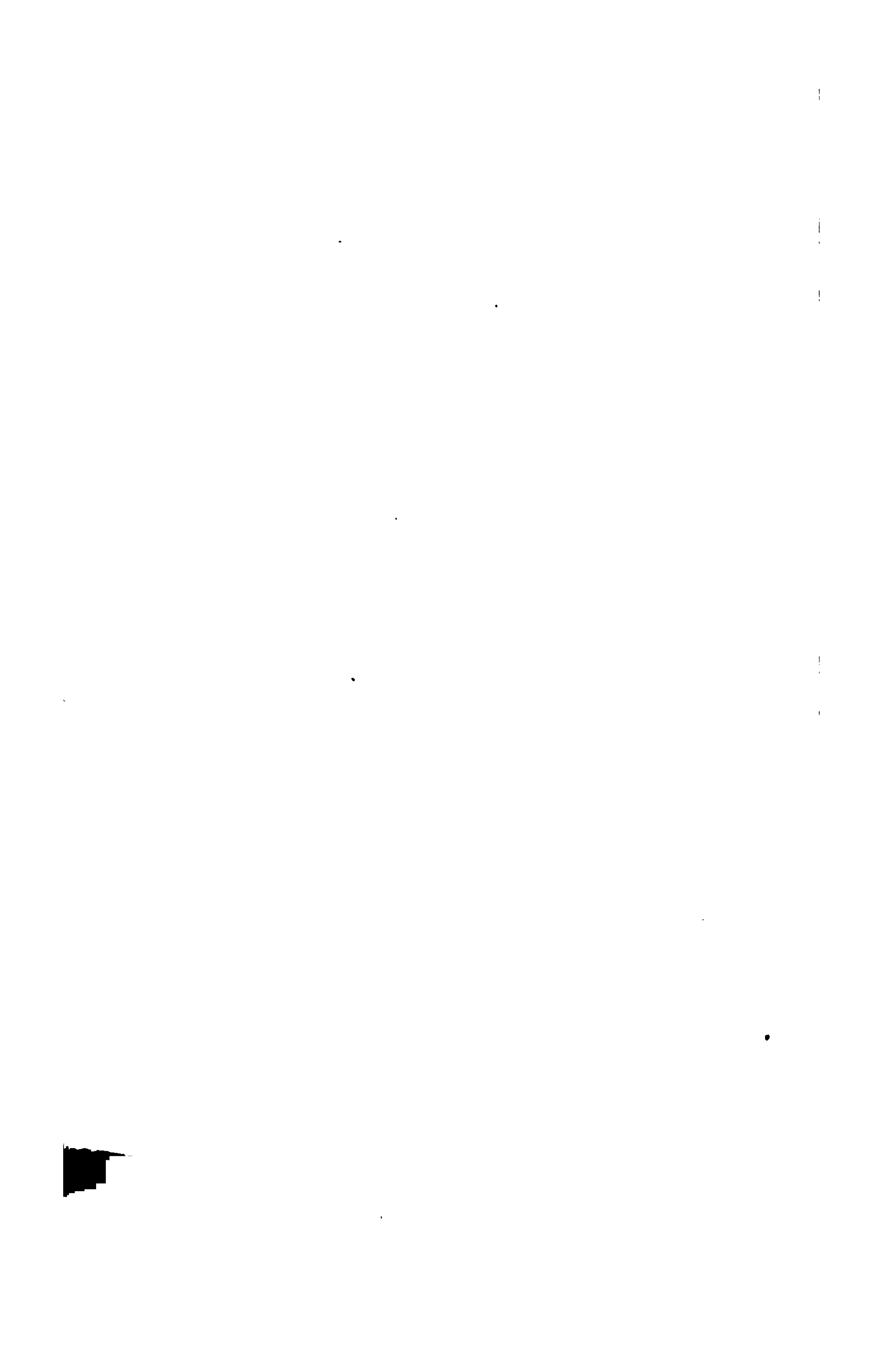
24°
23°
22°
21°
20°
19°
18°
17°
16°



Tab. VII.

Fig. 2.





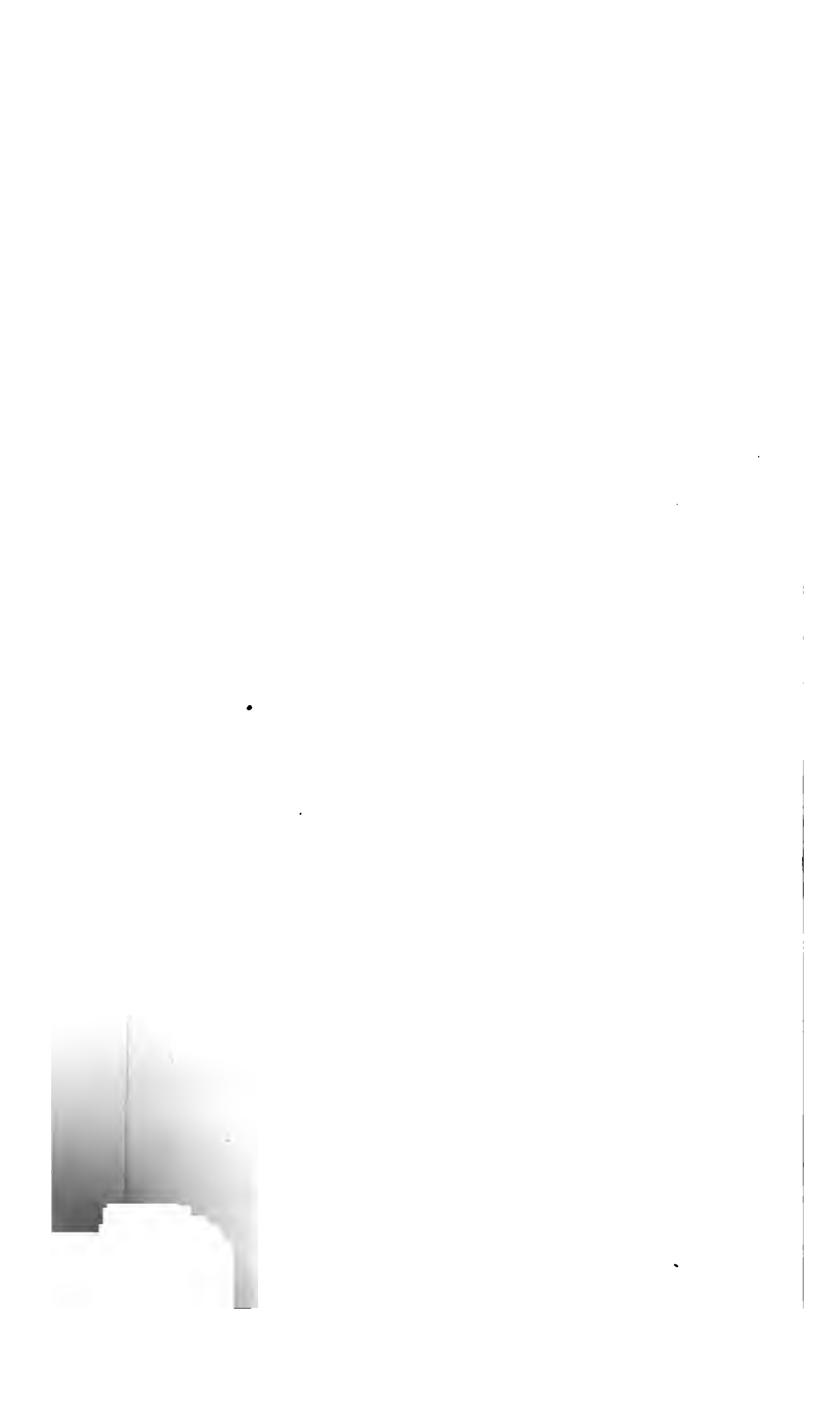
Tab. VIII.

Fig. 1.



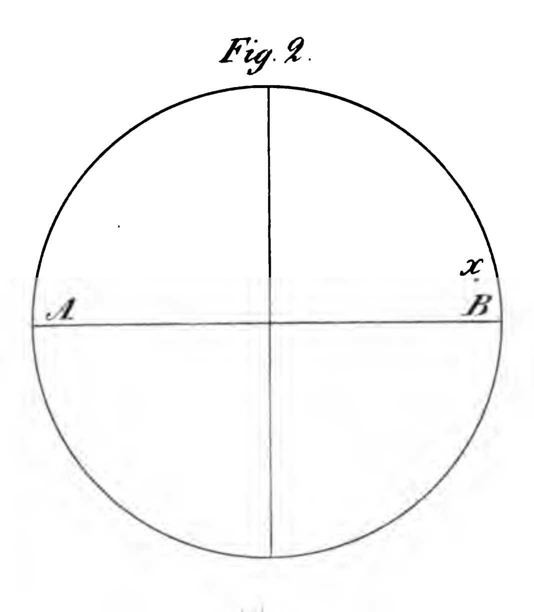
Tab. IX.





Tab. X.

Fig. 2.



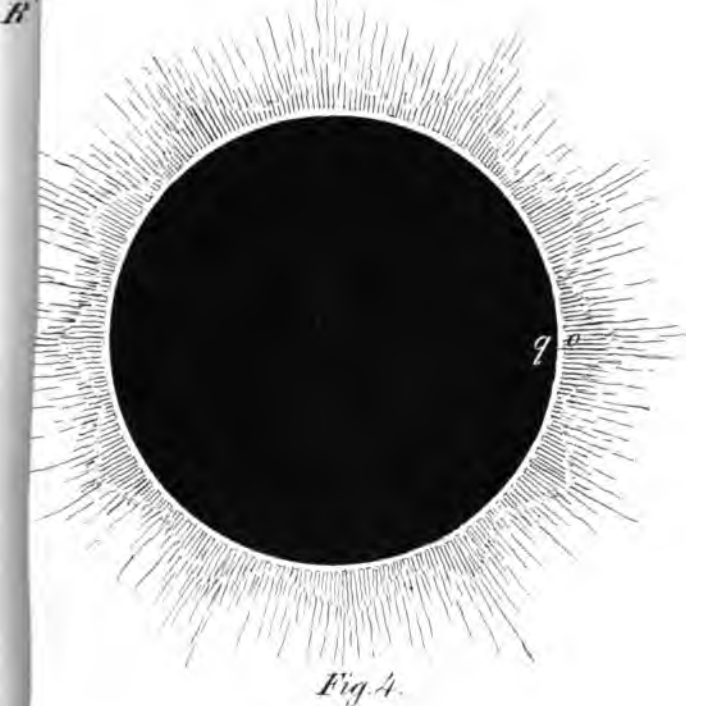


Fig. 4.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

NIONDE ÅRGÅNGEN. 1852.

Med tre Taflor.

STOCKHOLM, 1853.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

Innehåll.

Mathematik.

Astronomi, Fysik och Meteorologi.

Kemi och Mineralogi.

Geologi.

Botanik.

Zoologi.

Inlemnade afhandlingar.

Akademiska angelägenheter.

Skänker.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. 1852. № 1 & 2.

Onsdagarne den 14 Januari och 11 Februari.

Föredrag.

1. *Hafs-Crustaceer vid Kullaberg.* — Hr Adjunkt Liljeborg i Lund meddelade genom Hr S. Lovén följande:

Under några dagars vistelse å Mölle fiskläge, vid foten af Kullaberg, i medlet af September månad förlidet år, samlade jag der, jemte de mollusker, hvaröfver jag redan meddelat en förteckning, de crustaceer, som här nedan finnas uppgifna. Då dylika bidrag till kännedomen af vår litoral-faunas geografi väl torde vara behöfliga, ansåg jag mig äfven böra meddela en sådan förteckning öfver dessa crustaceer.

Man kunde visserligen icke vänta, att detta ställe skulle förete någon rikedom af former, men dock har man större skäl att förmoda, det förteckningen kan ökas med ett icke obetydligt antal arter, när man här åt denna gren af litoral-faunan egnar en längre och vidsträcktare undersökning, än den jag hade tillfälle att anställa. Isynnerhet torde en sådan tillökning kunna göras bland Amphipoda och Suctoria l. Parasita. Då man uteslutande sysselsatte sig med sill-fisket, fick jag icke tillfälle att erhålla och undersöka de större fiskarter, på hvilka de parasitiska crustaceerna merendels finnas.

Då stranden på detta ställe är särdeles stenbunden, och ren sandbotten icke anträffas förr än temligen långt ute i hafvet, är det knappt troligt, att man här träffar sådana former, som uppehålla sig på mindre djup vid långsluttande och

sandiga stränder. Af andra former, isynnerhet af Amphipoda, bör man emellertid utan tvifvel bland fucaceerna i närheten till stranden kunna finna flera arter, än dem jag erhöll.

Af crustaceer, som af andra här blifvit funna, utan att af mig hafva blifvit observerade, må nämnas:

Caprella linearis, LATR.	Örsted [1])
Phoxichilidium petiolatum, KR. . .	Idem.
Phox. femoratum, RATHKE	Idem.
Stenorhynchus phalangium, LMK. . .	Idem.
Galathea strigosa, FABR.	Idem.
Evadne Nordmanni, S. LOVÉN [2]).	

När man jemför karcinologien här med densamma vid Norriges kuster, visar den sig fattig. Detta förhållande, som äfven sträcker sig till de andra grenarna af litoral-faunan, har troligtvis sin grund uti det ofördelaktiga inflytande, som grannskapet till Östersjön, och vattnets deraf härflytande mindre sälta, på den till hafvet hörande djurverlden i allmänhet utöfvar. Derföre ser man, huruledes denna fattigdom tilltager ju mera man närmar sig Östersjön, och ju längre man kommer in uti denna, så att slutligen nästan endast sådana former, som tillhöra färskt vatten, anträffas [3]). Dessa börja redan visa sig vid Skånes sydvestra udde (Falsterbo). Äfven torde man böra tillskrifva denna hafsbassins från oceanen afskilda läge något inflytande härpå. Vid betraktandet af detta ringa antal former är det så mycket mera anmärkningsvärdt, att här träffa ett jemförelsevis icke obetydligt antal egna arter. Så har jag bland trettiotre arter funnit sex, som, mig veterligen, förut icke blifvit beskrifna. Detta har förmodligen sin grund uti den sistnämnda omständigheten, ehuru det icke är osannolikt, att dessa arter äfven böra kunna finnas vid Bohuslän; och den ena är förut funnen vid Norrige.

[1]) De regionibus marinis, p. 73.

[2]) K. Vet. Ak:s Handl. 1835, p. 1.

[3]) I afseende på Östersjön och dess fauna hänvisas till en afhandling af ERNST BOLL, under titel: »Die Ostsee. Eine naturgeschichtliche Schilderung.» (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgesch. in Meklenburg, 1 h., p. 31).

Af slägtet *Mysis* Latr. hafva vi inom Skandinavien åtminstone fyra arter. Dessa äro:

M. flexuosa (Müll. Zool. Dan.); *M. inermis* H. Rathke [4]); *M. mixta* mihi, och *M. vulgaris* Thomps., Zaddach [5]). De kunna karakteriseras på följande sätt. Alla hafva kort, eller nästan intet rostrum.

† Pinnæ caudalis lamina intermedia profunde excisa.

M. flexuosa.

Dens sub margine frontali obtectus; appendix lamellosa antennarum inferiorum admodum longa, pedunculo antenn. super. saltem duplo longior, et fere linearis.

M. inermis.

Dens sub margine frontali porrectus; appendix lamellosa antenn. infer. brevis et lata, pedunculo antenn. super. vix tertia parte longior [6]).

M. mixta.

Vide infra!

†† Pinnæ caudalis lamina intermedia lanceolata, apice obtusiusculo et integro.

M. vulgaris.

Rostrum inter pedunculos oculorum deflexum; appendix lamellosa antenn. infer. pedunculo antenn. super. saltem duplo longior, subulata, extus et intus ciliata.

Af dessa synes *M. inermis* gå längst mot norden, och *M. vulgaris* längst in uti Östersjön. Endast den förra har jag funnit vid kusten af ryska Lappland, och endast den sednare vid kusten af Östergöthland. Att *M. inermis* är en högnordisk form, har jag dessutom tyckt mig kunna finna deraf, att den i den högre norden blir större. Den sydligaste plats, der jag funnit den, är hafskusten utanför Götheborg, och här fick jag endast särdeles små individer.

Såväl *M. flexuosa,* som *M. vulgaris* träffas i stor mängd i vikarne, när vattnet är lugnt. De lära utgöra ett bland fö-

---

[4]) Beiträge z. Fauna Norw. Acta Leop. T. XX, p. 20.

[5]) Synops. Crust. Pruss. Prodromus, p. 3.

[6]) Denna liknar mycket hannen af föregående species, men skiljes dock genom de uppgifna karaktererna, bland hvilka den lättast i ögonen fallande är de bredare bihangen vid nedra antennerna.



doämnena för laxen. Åtminstone har jag sett lemningar af dem uttagna från magen af denna.

Hos hannarna af *M. flexuosa* och *M. vulgaris* har jag funnit de mera utbildade pedes spurii af tredje och fjerde paret sådana de beskrifvas af ZADDACH. Derjemte har jag hos *M. inermis* funnit dem lika med dem hos *M. flexuosa*. Hos en del, hvilka man skulle kunnat anse för hannar, då de saknat äggkapseln, ha deremot dessa pedes spurii icke varit mera utbildade, än hos hannarne. Då de dessutom hafva företett karakteren af honor, måste man antaga dem för sådana, utan utbildad äggkapsel; och då dessa individer varit lika utvuxna, som andra med äggkapsel, så torde detta icke kunna förklaras på annat sätt, än derigenom, att äggkapseln efter för året slutad äggläggning, och sedan ungarna lemnat modern, försvinner. Dem, hos hvilka jag observerat detta förhållande, har jag tagit i medlet af September. Hos dem, som jag tagit under sommaren, i Juli månad, har jag alltid funnit äggkapseln utbildad. Dennes frånvaro lär derföre icke alltid lemna en säker ledning vid bestämningen af hankönet.

Hos honorna af *M. flexuosa* fann jag tjugoåtta till trettio ungar inneslutna i äggkapseln. En del af dessa hade en klubblik kroppsform, med den främre tjockare delen skild från den bakre genom en inknipning. Straxt bakom denna sutto på undra sidan trenne par rudimentära ben, af hvilka det bakersta paret var minst. Den bakre kroppsdelen slutades med tvenne taggar. En del andra, som voro i ett mera utbildädt tillstånd, hade följande utseende. Kroppen var i proportion kortare, än hos de gamla, och hade ännu något qvar af den klubblika formen. Ögonen voro serdeles stora, och antennerna benlika, och rigtade bakåt. Alla benen voro tillstädes och stjertfenan var fullständig.

Den nedan beskrifna *Ampelisca macrocephala* afviker, liksom *A. Gaimardi* KRÖYER (Voy. en Scandinavie etc. t. 23, f. 1, a, à) från alla kända Amphipoder genom sina ögons antal. Man har förut hos dessa crustaceer ej funnit flera än tvenne ögon, men dessa hafva fyra. De något upphöjda, glänsande, och horn-

hinnor fullkomligt liknande punkter, som sitta på sjelfva kanten af hufvudet nära basen af de öfra antennerna, och som jag med tillhjelp af ganska stark förstoring under sammansatt mikroskop undersökt, hafva så fullkomlig likhet med de andra ögonen, att jag måste anse dem för ögon. Såväl hos dessa som hos de andra har jag icke kunnat finna något spår till facetter eller koner, och finner det derföre sannolikt, att de äro enkla. Den andra, nedan anförda arten af samma slägte, har blott tvenne ögon som vanligt, men dessa äro alldeles lika de tvenne öfra ögonen af den förra. Då båda arterna träffades på temligen betydligt djup, femton till sexton famnar, i den mjuka leran, i hvilken de förmodligen gräfva sig ned, så synes det, som ögonen för dem voro mindre vigtiga organer; och derföre har jag icke af skiljaktigheten i deras antal ansett mig kunna hemta någon grund för generisk åtskilnad. Denna anomali är för öfrigt icke större än den, att ögonen helt och hållet saknas hos vissa Amphipoder, som lefva på stort djup, såsom t. ex. hos slägtet *Stegocephalus* Kröyer, och förmodligen slägtet *Pardalisca* och *Oediceros* Kr.[1]). Den af M. Edwards angifna allmänna karakteren, »två ögon», för Amphipoderna tarfvar således modifikation. För öfrigt hafva vi bland *Copepoda* inom slägtet *Pontia* arter med fem, tre eller två ögon[2]).

Slutligen må jag här anmärka, att jag bland de af framl. Adjunkten Frih. v. Düben i Norrige samlade crustaceerna, sedan den öfver dem lemnade förteckningen afgafs, funnit *Inachus dorsettensis* (Penn.) Bell., *Crangon nanus* Kröyer, samt *Aega tridens* Leach, Transact of the Lin. Soc. t. XI, p. 370.

Crustacea marina ad Kullaberg in Scania mense Septembris 1851 observata.

Decapoda.

1. Inachus dorsettensis (Penn.), Bell. Hist. of Brit. Crust. part. 1, p. 13.
   Retibus affixus.
2. Hyas araneus (Lin.); Bell.

[1]) Naturhist. Tidskr. IV band. p. 150, 153 och 155.
[2]) Se l. c. 2:dra ser. 2 b. p. 599 och flj.

3. Cancer pagurus (LIN.); BELL.
4. Carcinus mænas (LIN.); BELL.
5. Portunus depurator LEACH; BELL.
In profundo 12—15 orgyarum haud freqvens.
6. P. arcuatus LEACH; BELL.
Una cum præcedente.
7. Lithodes maja (LIN.); BELL.
Retibus affixus.
8. Pagurus Bernhardus (LIN.); BELL.
In 12—15 org. profundo, haud vulgaris.
9. Homarus vulgaris M. EDWARDS, Hist. Nat. des Crust. Tom. 2, p. 334.
10. Crangon vulgaris FABR.; BELL.
In prof. 1—15 org. vulgaris.
11. Hippolyte Gaimardi M. EDW.; KRÖYER, Monogr. Fremst. af sl. Hippol. nord. Arter, p. 74.
In prof. 12—15 org. sat frequens.
12. Pandalus annulicornis LEACH; M. EDW. Rostrum cephalothorace longius. Una cum præcedente.
13. Palæmon squilla (LIN.); M. EDW.

Cumacea KRÖYER *).

14. Cuma Rathkei KR. Nat. Hist. Tidskr. 2 ser. 2 b., p. 144.
In fundo argillaceo, in prof. 14—16 org. vulgaris.
Bland många honor fann jag icke en enda med äggkapsel; förmodligen af samma skäl, hvarföre honorna af *Mysis flexuosa* äfven saknade den. Den fanns ofta i magen af *Asterias aurantiaca.*
15. Leucon emarginatus KRÖYER l. c. p. 181.
Tantummodo specimen unicum, feminam oviferam, una cum præcedente inveni.

Stomatopoda.

16. Mysis flexuosa (MUELL.); H. RATHKE, Beitr. z. Fauna Norwegens, Acta Leop, Tom. XX p. 18. — M. spinulosus LEACH; M. EDWARDS; ZADDACH, Synops. Crust. Pruss. Prodromus, p. 2.
17. Mysis mixta n. sp.
Oculi magni reniformes, pedunculo tamen brevi; appendix lamellosa antennarum inferiorum subulata, extus et intus serrata et ciliata, pedunculo antennarum superiorum vix plus quam duplo longior; lamina intermedia pinnæ caudalis profunde excisa. Forma exacte intermedia inter *M. flexuosam* et *M. vulgarem.*

Amphipoda.

18. Ampelisca Eschrichti? KRÖY. Naturhist. Tidskr. 4:de b., p. 155.

*) L. c. p. 203.

Oculi duo, minutissimi, rotundati, et paullum sphærici, nitidi; apparatus masticatorius eidem gen. Gammari valde similis, mandibula dentata et palpum triarticulatum gerente; palpus pedis maxillaris 4-articulatus, mediocris, articulo secundo ceteris majore, articuli tertii ovalis margini interiori articulo quarto rudimentario, conico, fere recto, setoso, affixo; appendicis foliiformis majoris pedis maxillaris margo interior pectinato-dentatus; antennæ inferiores non pone superiores positæ; pedes forma gen. Ampeliscæ peculiari; pedum spuriorum sexti paris rami æquales, lanceolati, epimera magna; appendix caudalis unica, rotundata, medio sulcata, apud mares major, et interdum emarginata. Longitudo circiter 12 mm. — Mas: Corpus non valde compressum; dorsum obtuse carinatum; annulus quartus abdominis supra in parte media tuberculo magno; quintus et sextus abdominis annuli tuberculis minoribus lateralibus duobus, fossula disjunctis; antennæ inferiores longissimæ, superiores saltem duplo superantes, et corpore longiores; pedes paris septimi tantum 4-articulati, articulo primo angusto, marginibus fere parallelis, et articulo quarto rudimento unguis erecto solummodo prædito. Femina mari satis dissimilis. Antennæ fere æquales; dorsum non carinatum; annulus quartus et quintus abdominis lævis. Color utriusque sexus albo rubroque variegatus; oculi, pars anterior capitis, epimera et pedes rubra. Pluribus in rebus a descriptione a celeb. Kröyero data digrediens fortasse diversa, quamvis admodum affinis species.

In argilla in profundo 15—16 orgyarum vulgaris. Feminæ maribus frequentiores.

Örsted[10]) upptager bland crustaceer, som af honom blifvit samlade vid Dröbak, och af Kröyer blifvit bestämda, en *Ampelisca*, under namn af *A. rotundata* Kröyer. Då den icke der är beskrifven, och jag icke eller annorstädes kunnat finna den beskrifven, är det mig icke möjligt, att identificera den med något af de tvenne species, som här upptagas, ehuru jag förmodar, att den sammanfaller med endera af dem. Är den ett nytt species, som fått namn utan beskrifning, så eger detta ingen prioritet.

19. Ampelisca macrocephala n. sp.

A. Eschrichti Kr., Liljeb., Öfvers. af K. Vet. Ak:s Förh. 1851, p. 22.

Caput longum, productum; oculi quattuor, minutissimi, paullum sphærici, nitidi, par inferius ad marginem capitis juxta basin antennarum superiorum positum; hæ in parte anteriore capitis longe ante antennas inferiores fixæ. ambo paria gracilia, inferius superiore longius; corpus valde compressum; dorsum anticum una cum capite quodammodo carinatum, posticum leviter angulatum, annulus quartus abdominis carinatus; annulus sextus abdominis postice obtuse bidentatus; mandibula palpo triarculato prædita; palpus pedis maxillaris 4-articulatus, articulo secundo ceteris majore,

[10]) Naturhist. Tidskr. 2:dra ser. 1 band., p. 403.

articuli tertii ovalis margini interiori articulo quarto rudimentario, conico, fere recto, setoso, affixo; appendicis foliiformis majoris pedis maxillaris margo interior pectinato-dentatus; pedes primi, secundi, tertii et quarti paris forma generi Ampeliscæ peculiari; pedes septimi paris 6-articulati, articulo primo maximo, obovato, postice dilatato, et margine inferiore ciliato, articulo sexto, sive ungue, recto et laminari; rami pedum spuriorum ultimorum æquales, lanceolati et lamellosi, et antecedentes superantes; appendix caudalis lanceolata, obtusa, bipartita; epimera insignis magnitudinis; epimerum tertium abdominis margine posteriore sinuato et infra dentem validum reflexum formante. Femina a mare diversa magnitudine minore et antennis superioribus brevioribus. Color utriusque sexus albo rubroque variegatus; caput cum oculis, pedes et epimera rubra. Longitudo maris circ. 20 mm. et itaque inter majora nostratum Amphipodorum.

Såsom synes af beskrifningen afviker den i några hänseenden, nemligen hufvudets form, ögonens antal, antennernas läge, och skapnaden af det sjunde benparet, så mycket från föregående art, att det skulle kunna synas vara nödigt, att för dem bilda ett eget slägte, men då i afseende på det, som för slägtet *Ampelisca* synes vara det väsendtligaste — formen af första till fjerde benparet — såväl som den allmänna habitus, och, såsom det synes, äfven lefnadssättet, dem emellan råder mycken öfverensstämmelse, hvilken också sträcker sig till färgen, har jag, åtminstone tills vidare, icke velat generiskt åtskilja dem.

20. Amphithoë podoceroides H. Rathke, Beiträge zur Fauna Norw., Acta Leop., tom. XX, p. 79.

Prope litus inter Fucos haud infrequens. Hic multo minor quam ad oras Norvegiæ.

21. Amphithoë compressa n. sp.

Corpus valde compressum; dorsum per totam longitudinem carinatum; epimera magna; caput rostratum, rostro compresso, acuto et paullum deflexo; annulus quartus, quintus et sextus abdominis supra in medio unidentati, dente annuli quinti maximo, eodemque ann. sexti minimo; oculi magni, reniformes, nigri; antennæ inferiores superioribus aliquantum longiores, pedunculi antenn. super. articulo primo et secundo fere æqualibus, et articulo ultimo minimo, et pedunculi antenn. infer. articulo ultimo penultimo longiore; manus subcheliformes pedum primi et secundi paris fere æquales, ovales, mediocres; pedes spurii ultimi paris?; appendix caudalis bipartita, laminis lanceolatis. Magnitudine minuta. Longit. circ. 6 mm. — Tantum specimina duo, quorum unum pullos in receptaculo habet, e profundo 12—15 orgyarum accepi.

Den liknar temligen mycket *Amph. tenuicornis* H. Rathke [1]), men skiljer sig dock betydligt från denna derigenom, att kroppen är vida mer hoptryckt, att äfven den främre delen af ryggen är kö-

[1]) L. c. p. 77.

lad, samt att de främre abdominalsegmenterna icke äro försedda med taggar. Dessutom är den vida mindre än denna. I afseende på RATHKES beskrifning af *A. tenuicornis* får jag här göra ett par anmärkningar. Bland kännmärkena på detta species förekomma dessa tvenne: »fronte inermi» och »appendice caudali nulla.» Då jag haft tillfälle att undersöka ganska många individer, som jag måste anse tillhöra detta species, då de, med undantag af de tvenne nämnda kännemärkena, fullkomligt öfverensstämma med RATHKES beskrifning, så har jag derigenom kunnat förvissa mig om, att den har ett litet, hoptryckt rostrum, nedböjdt mellan skaften af de öfra antennerna, äfvensom ett ganska stort tvådeladt caudal-bihang, med nästan jemnbreda flikar. Det förra förekommer vanligtvis hos de arter, som hafva thorax och abdomen kölade, och försedda med taggar; och det sednare kan svårligen saknas hos någon genuin art af slägtet *Amphithoë*.

22. Amphithoë pygmæa n. sp.

Corpus crassum; caput inerme; oculi minuti, rotundati, nigri; dorsum læve; epimera magna; antennæ majusculæ, infra hirsutæ, inferiores superioribus parum longiores, et pedunculi fere æquales, articulo ultimo et penultimo utriusque paris circ. æque longis; mandibulæ palpo triarculato admodum longo; manus pedum primi et secundi paris validæ, postice setosæ, hæ illis majores; pedes spurii ultimi paris antecedentes non superantes, ramo interiore rudimentario, vix visibili, exteriore conico, pluribus setis magnis apicalibus; appendix caudalis unica minuta, triangularis. Color fuscocinereus, fasciis albidis. Femina magis obesa, manibus minoribus. Manus secundi paris apud marem palma postice dente valido hirsuto munita. Species minima; longit. circ. 5 mm. In fundo argillaceo, in profundo 14—16 orgyarum haud infrequens.

Vid första påseendet har den till sin habitus någon likhet med *Iphimedia obesa* H. RATHKE [2]. I afseende på denna sednare torde jag här få anmärka, att den är synonym med KRÖYERS *Microcheles armata* [3], och att den, som jag under detta namn upptagit uti förteckningen [4]) öfver de af framlidne Adjunkten, Frih. v. DUEBEN i Norrige samlade crustaceer, icke är någon annan än en yngre något afvikande form af *Oedicerus saginatus* KR.

23. Gammarus locusta (LIN.)

Cancer macrurus, thorace articulato, coeruleus LIN. Gothl. Resa p. 260. — Cancer Locusta LIN. Fauna Sv. ed. 2:da p. 497. — Gammarus locusta? ZADDACH l. c. p. 4. — G. Duebeni LILJEB. l. c.

Oculi reniformes nigri, antennæ superiores longiores, flagello appendiculari 5—7 articulato; rami pedum spuriorum ultimorum insigniter inæquales, interior exteriore saltem tertia parte minor. — Vulgaris.

---

[2]) L. c. p. 85 (1843).

[3]) Naturhist. Tidskr. 2 ser. 2 b. p. 58 (1846).

[4]) Öfvers. af K. Vet. Ak:s Förh. 1851, p. 22.

Endast denna *Gammarus* har jag funnit vid stränderna af Östersjön från Skåne till Östergöthland, och troligtvis förekommer den ända till den nordligaste bugten af Bottniska viken. Den träffas äfven vid Nordsjön och Ishafvet, ty det är denna, som jag funnit vid Schuretskaja i ryska Lappland, och som jag i mina bidrag till norra Rysslands och Norriges fauna [5]) för detta ställe upptagit under namn af *G. locusta* MONT., KRÖY. *Cancer Gammarus Locusta* MONTAGU [6]), eller *Gammarus locusta* M. EDWARDS [7]) är dock en annan, ehuru mycket nära stående art.

24. Gammarus maculatus n. sp.

Corpus compressum; caput inerme; oculi minuti, rotundati, nigri; dorsum anticum læve; annulus abdominis secundus et tertius interdum margine postico uni-aculeati; quartus et quintus bi- vel tri-aculeati; epimera magna; epimerum tertium abdominis angulus posticus arcuatus et acuminatus; antennæ superiores inferioribus longiores, mediocres, pedunculi articulo primo crasso, antice infra aculeato, articulo ultimo minuto, flagello circ. 13—18 articulato, flagello appendiculari minimo, 2—3 articulato; pedunculi antennarum inferiorum articulus primus antice infra aculeo valido, articulo ultimo et penultimo fere æqualibus; flagellum antenn. infer. circ. 8—9 articulatum; pedes primi et secundi paris subcheliformes, hi illis multo majores; pedes spurii ultimi paris ignoti; appendix caudalis duplex, laminis lanceolatis. Manus pedum secundi paris apud marem magnitudine insignes, palma fere triangulari, margine anteriore obliquo, tuberculoso, et fossula interiore, unguis recipiendi caussa, prædito; unguis magnus, obtusus et compressus. Feminæ manus secundi paris eadem maris minor, fere ovalis, palma postice angulata, ungue acuto. Color albido-virescens; dorsum seriebus quattuor vel quinque macularum fuscarum. Longit. circ. 8 mm. — Prope litus haud infrequens. Forma pedum secundi paris apud marem affinitatem quandam cum G. Dugesi, M. EDW. significat.

25. Gammarus longipes n. sp.

Corpus gracile, epimeris parvis; oculi rotundati, nigri; caput inerme; dorsum læve; annulus quartus et quintus abdominis postice setosi; antennæ longæ et tenues, superiores inferioribus longiores, pedunculi articulo primo secundo breviore, flagello appendiculari 2—3 articulato, pedunculi antenn. infer. articulus ultimus et penultimus fere æquales; pedes longi et graciles, septimi paris ceteris longiores; pedes primi et secundi paris fere æquales, subcheliformes, palma ovali, postice rotundata et pilosa, et carpo aliquantum majore; pedes spurii ultimi paris?; appendix caudalis duplex, ramis duobus conicis et brevibus. Longit. circ. 7 mm. Tantum specimina duo inveni.

---

[5]) K. Vet. Ak:s Handl. för 1850 2 b., p. 311.
[6]) Transact. of the Lin. Soc. vol. 9, p. 92, Tab. IV, fig. 1.
[7]) Hist. Nat. des Crust. Tom. III, p. 44.

Den liknar mycket *G. assimilis* Liljeb.[8]), men skiljer sig från denna genom ett annat förhållande mellan antennerna, och en annan form af första och andra benparet.

26. Hyperia Latreilli M. Edw. l. c. p. 76.
In Cyanea capillata. — De yngre äro de fullt utvuxna något olika derigenom, att antennerna äro tjocka och klumpiga samt upptaga hela den cavitet hvari de sitta fästade.

Isopoda.

27. Arcturus longicornis Sowerby; M. Edw. l. c., p. 124.
In profundo 12—15 orgyarum haud infrequens. Feminæ oviferæ.

28. Idothea tricuspidata Desmarest; M. Edw. l. c., p. 129.
Vulgaris.

29. Jaera albifrons Leach, Transact. of the Lin. Soc. Tom. XI, p. 373. — M. Edwards l. c., p. 150. — J. Kröyeri Zaddach l. c., p. 11. — J. baltica, Fr. Mueller. Archiv für Naturgesch. von Erichs. 14 Jahrg. 1 b, p. 63.
Vulgaris sub lapidibus litoris.

30. Phryxus abdominalis (Kröy.). — Bopyrus abdominalis Kröyer. Naturhist. Tidskr. 3 b., p. 102. — Phryxus Hippolytes, H. Rathke, l. c., p. 40.
In Pandalo annulicorni sub anterioribus segmentis duobus abdominis inventus.
Hittills hade den endast blifvit funnen på Hippolyte Gaimardi M. Edw., Kr. (= H. lentiginosa Rathke).

Lernæida.

31. Chondracanthus gibbosus Kröyer. l. c. 1 b., p. 252. — Chondr. Lophii H. Rathke l. c., p. 116.
In specimine magno Lophii piscatorii, sub operculis branchiarum.

Araneiformia.

32. Nymphon grossipes Kröy. l. c. 2 ser. 1 b., p. 108.
In profundo 14—15 org. haud vulgare; oviferum.
Den afviker visserligen något från den af Kröyer gifna beskrifningen, i det att tredje ledet af första maxillen icke är betydligt längre än det andra, och att sjunde ledet af benen stundom är betydligt längre än det åttonde; men dessa afvikelser torde möjligen blott kunna betraktas såsom individuella.
Enligt de af F. Dujardin[9]) angifna yttre skiljemärkena mellan båda könen skulle man kunna tro, att det endast är hannarne, som bära äggen. Åtminstone har jag hos de äggbärande alltid

---

[8]) Öfvers. af K. V.-Ak:s Förh. 1851, p. 23.
[9]) L'Institut 1:re sect. N:o 810, p. 217 (1849).

funnit de accessoriska ben, som bära äggen, eller »maxillæ posterioris paris» Kr., mera utbildade, de andra benens fjerde led smalare, än hos dem, som icke varit äggbärande. Detta synes för öfrigt äfven stå i öfverensstämmelse med hans påstående, att endast hannarne af slägtet *Pycnogonum* hafva dessa äggbärningsredskaper.

33. Pycnogonum litorale Str.; Kröy. l. c, p. 126.
Tantummodo specimen unum inveni.

Såsom tillägg till dessa iakttagelser meddelade Hr S. Lovén, att den af författaren under namnet Ampelisca Eschrichti Kröyer beskrifna Amphipoden, hvilken utåt Bohusläns kust är allmän på lerbotten och tio till femtio famnars djup, är serdeles märkvärdig derföre, att den bygger sig ett bo, en egenhet, som äfven eljest icke är främmande för djur af denna ordning. När man draggar på lerbotten får man vanligen i leran en mängd rör, som genom sin egna form genast skilja sig från de talrika rör, som byggas och bebos af Annelider. De äro ända till åttio millimeter långa, plattryckta, omkring sju millim. breda och oftast något krökta. De äro i ena ändan alldeles öppna med ojemna ränder, men i den andra ändan, som är snedt afrundad, ses mellan rörets breda sidor en klyfning af omkring åtta millimeters längd, belägen icke tvärt för ändan, utan något mera dragen åt den ena af rörets smala kanter, oftast åt den konkava. Rörets sidor bilda två spänstiga, i randen jemna och mot hvarandra böjda flikar, som när de mötas fullkomligt tillsluta öppningen. Rörets väggar, af knappt en millimeters tjocklek, äro utvändigt någorlunda jemna, men invändigt fullkomligt släta, temligen sega, och hafva utseendet att bestå af den bottenlera, som ständigt förfinas genom att passera genom otaliga limivora djurs tarmkanal. Men om en tunn skifva af rörets inre, något i brunt stötande yta, lägges i en droppe saltsyra, som under någon fräsning löser de med leran blandade kalkpartiklarna, och derpå under vatten utbredes, ser man med mikroskopet, att röret består af en oregelbunden väfnad af mycket fina, mest på längden löpande klara trådar, genom hvilka lerans smådelar sammanhållas. Af de rör man finner i leran äro de flesta tomma,

utan tvifvel derföre, att invånarne flytt vid den omstörtning som bottenskrapan förorsakat, men icke få rör hafva Amphipoden qvar. När den upphemtade leran fått sätta sig till en jemn yta, och vattnet klarnat deröfver, händer det någongång, att ett sådant rör med den klufna ändan sticker upp öfver leran, och Ampelisca ses sitta innanför öppningens flikar och vid beröring hastigt draga sig tillbaka inom dem. Men oftast ser man endast fria Ampeliscer simma omkring. Då kan man få iakttaga huru en eller annan börjar att bygga nytt bo. Den kastar sig på ryggen i leran och sänker sig så, att endast hufvudet sticker upp, och med de, med långa hår besatta antennerna hopar den snart på hvarje sida en liten vall af lera. Huru det trådiga bindämnet afsättes är icke iakttaget, troligen utgjutes det ur munnen. Af detta sätt att bygga kan man sluta, att det förlängda röret måste komma att ligga utefter bottnens yta, med den smala konvexa kanten nedåt, och den främre öppningen något öfver ytan. Omkring trettio exemplar af Ampelisca Eschrichti, som enligt anteckning äro tagna ur sina rör, äro alla honor. Huruvida detta är endast en tillfällighet, eller om endast honorna bygga bo, måhända i sammanhang med någon egenhet i ungarnas utveckling, torde nya iakttagelser kunna upplysa. En gång fanns i leran ett knippe af många rör så nära sammanställda, att man deraf kunde förmoda att Ampelisca lefver samhälligt.

---

2. ***Entomologiska excursioner vid en del af Vetterns östra strand.*** — Studeranden Aug. Emil Holmgren hade till Hr Boheman insändt följande uppsats:

»Jag har visserligen förut både varseblifvit och hört omtalas att, sedan en vestlig storm satt Vetterns lätta våg i rörelse, en hel mängd saker, såsom spilror efter båtar, fiskredskap o. d. blifvit uppkastade på stranden; men att en så oerhörd mängd insekter, som vågen uppsnappat, äfven blifvit ditförda och räddade, kunde jag knappast föreställa mig. På or-

saken till dessa insektsvärmars förekommande torde en kort redogörelse för traktens natur och nedanstående anmärkningar lända till förklaring. Vestra Ny och Nykyrka är nemligen den nordligaste, vid Vettern belägna socken i Östergöthland. Den är hvad man kallar en skogsbygd, uppfylld med berg, backar, otillgängliga skogar, sjöar, kärr och mossar. Äfven dess kuststräcka, som visar en nästan enahanda naturbeskaffenhet, har för icke serdeles lång tid tillbaka varit skogbeväxt, ehuru den nu, sedan skogarna i allmänhet gått ett sorgligt slut till mötes, genom deras borthuggande eller urgallrande fått ett förändradt utseende. Så finner man nu de höga kullarna på somliga ställen beväxta med en grönskande löfskog, på andra åter stå helt kala och ödsliga eller öfversållade med skogens lemningar, brända och murknade trädstubbar, och åter på andra ser man dem förvandlade till verkliga moras, förorsakade af kullfällda förruttnade trädstammar och grenar, som ligga strödda mellan stenar och klippstycken. Sjelfva den del af strandbädden, med hvilken vi nu sysselsätta oss, är en knapp half fjerdingsväg i utsträckning, ligger mest öppen för storm och sjö, och är, någonting anmärkningsvärdt, den enda på hvilken några insekter i mängd förekommo. Mitt första besök derstädes skedde den 30 Maj. Dagen förut var mycket varm och klar, men en vestlig storm satte vågorna i stark rörelse, och frampå aftonen kom ett häftigt, men snart upphörande, regn. Detta hade till följd, att de insekter, som flögo emellan skogarna och öarna, dels af stormen blefvo drifna mot kusten eller kastade i vattnet, dels mot aftonen af det plötsligt uppkommande regnet slagna i vattnet och af vågorna sedermera uppdrifna på den steniga stranden. Andra orsaker till insekternas nedfallande i vattnet kunna väl också finnas, utan att man behöfver tillskrifva det hvarken stormen eller regnet, ehuru de dock sannolikt gemensamt utöfva det största inflytandet. Under copulationen, som vackra solskensdagar försiggår, röra sig insekterna merendels i luften och anställa stora utfarter till vidt åtskilda skogar och öar. Man finner då deras flygt mindre regelmessig

och osäker, ganska ofta falla de till jorden, eller, som nu var händelsen, i vattnet och ur detta sednare element kunna de flesta icke mera taga sig upp, utan blifva qvarliggande till dess en gynsam våg kastar dem mot stranden. Derstädes finner man dem sedermera uppkrupna på stockar och stenar för att torka och åter iståndsätta sina genomvåta, obrukbara vingar.

Vi kunna således med temlig säkerhet sluta af det, som redan blifvit sagdt, till orsaken för insekternas förekommande i sådan mängd, just på denna inskränkta lokal. Detta måste nemligen bero helt och hållet på dess öppna belägenhet; ty på stränderna af vikar eller i skygd af öar träffas aldrig några insekter uppdrifna, de blifva der sällan slagna i vattnet och då sådant någongång händer drifvas de aldrig till land. På båda sidor om den ifrågavarande kuststräckan ligga föröfrigt flera skogbeväxta öflockar, hvaremellan, särdeles under parningstiderna otaligt många insekter beständigt flyga fram och åter. Detta rörer väl hufvudsakligen dessa skogars innebyggare; men under häftigt uppkommande storm och oväder få äfven dessa trakter ofta besök af främlingar, kanske från sjöns vestra stränder. Jag kan knappast beskrifva det sällsamma intryck, som jag erfor då jag först besökte detta ställe, vid åsynen af den oändliga mängd insekter, som, så att säga, betäckte nästan hvarenda sten. Men vid ett närmare betraktande af dessa insektsvärmar fann jag dock snart, att de på arter icke voro på långt när så rika, som på individer. De utgjordes nemligen till större delen af Cyphoner t. ex. *Cyphon lividus* och *griseus*, men isynnerhet af *Cyphon Padi*, som till tusendetal voro sammanträngda i remnor och afsattser på stockar och stenar. Åtskilliga vanligare Coccinella-arter voro äfven långt ifrån sällsynta. Under stenar, bark o. s. v. träffades *Harpalus angusticollis* allmänt och *Nebria Gyllenhali* sparsamt. Föröfrigt tog jag enstaka exemplar af flera andra insekter, som längre fram skola anföras. Då jag några dagar härefter, eller den 6 Juni, åter besökte samma ställe, blef jag ganska öfverraskad af den märkvärdiga förändring, som då var rådande i

afseende på insekterna: då förut Cyphoner, isynnerhet *C. Padi* i stora massor förekom, voro nu deremot nämnde insekter ganska sällsynta och blott ett eller annat enstaka exemplar kunde der påträffas; men deremot funnos nu från ett annat slägte icke mindre talrika representanter, som intagit deras plats. Detta var *Chrysomela*, och den art, som liksom *Cyphon Padi* hade öfvervigten var *Chr. Polygoni*, som äfven till tusendetal betäckte stenarna. Tillika med de vanliga arterna: *staphylæa*, *polita*, *populi*, *collaris*, *varians*, *cochleariæ*, *dispar* och *marginella*, fick jag äfven ett exemplar af den utmärkta, i det sydligare Skandinavien, mig vetterligt, förut ej anmärkta *Chr. lapponica*. Jag har så mycket heldre fästat särdeles uppmärksamhet vid ofvan anförda märkvärdiga företeelse, som icke allenast tiden för *en* arts framträdande derigenom blifvit mig bekant, utan jag äfven funnit denna kläckningstid vara gemensam för *alla* härstädes förekommande till samma slägte hörande arter.

Det var väl isynnerhet de två ofvan anförda slägtena, som i största myckenhet här förekommo; men af nedanstående förteckning kan man äfven lätt finna, att flere andras parnings- och kläckningstid också var förhanden.

Förteckning på insekter tagna vid Vetterns östra strand i Östergöthland.

COLEOPTERA. CICINDELA *campestris* och *sylvatica*. ELAPHRUS *uliginosus*, *cupreus* och *riparius* (allm.). NOTIOPHILUS *aquaticus* (allm.), *palustris* (ERICHS. Käfer der Mark-Brand.), *semipunctatus* (allm.). NEBRIA *multipunctata* (sälls.). LEISTUS *spinilabris*. CARABUS *violaceus* (allm.), *glabratus* (icke sälls.), *convexus* (rar.), *hortensis* (icke sälls.), *catenulatus* (icke sälls.), *cancellatus* (sälls.), *clathratus* (sällsynt), *nitens* (sälls.). CALOSOMA *inquisitor* (rar). LORICERA *pilicornis* (allm.). BADISTER *bipustulatus* (rar). DYSCHIRIUS *thoracicus* (teml. vanl.), *gibbus* (icke sälls.). ANISODACTYLUS *binotatus* (sälls.). HARPALUS *ruficornis* (allm.), *æneus* (vanlig). STENOLOPHUS *meridianus* (rar). BRADYCELLUS *collaris* (sälls.). PTEROSTICHUS *cupreus* (allm.), *lepidus* (allm.), *niger* (allm.), *melanaris* (allm.), *nigrita* (icke sälls.), *anthracinus* (sälls.), *pygmæus* (sälls.), *vernalis* (rar), *strenuus*, *oblongo-punctatus* (vanlig). STOMIS *pumicatus* (rar). CEPHALOTES *vulgaris* (icke sälls.). AMARA *picea*, *fulva*, *apricaria*, *consularis*, *plebeja*, *similata*, *acuminata* (rar.), *trivialis*, *vulgaris*, *communis* och *familiaris*. CALATHUS *cisteloides* (icke sälls.), *fulvipes* (allm.),

(allm.), *fuscus* (allm.), *micropterus* (teml. vanl.) och *melanocephalus* (allm.). *Anchomenus* *6-punctatus*, *parumpunctatus* och *4-punctatus* (sälls.). *Patrobus* *excavatus*. *Trechus* *secalis* (allm.). *Bembidium* *celer* (allm.), *rupestre* (vanlig), *guttula* (allm.). *Myrmedonia* *limbata*, *canaliculata*, *collaris* (sälls.). *Autalia* *rivularis*. *Bolitochara* *lunulata* (allm.). *Phloeopora* *corticalis*. *Homalota* *circellaris*, *quisquiliarum*, *brunnea*, *analis*, *fungi*. *Oxypoda* *opaca* (allm.). *Aleochara* *bipunctata*, *lanuginosa*, *nitida* (sälls.), *moesta*. *Gyrophaena* *nana*. *Lomechusa* *emarginata* (rar.). *Gymnusa* *brevicollis* (allm.). *Tachyporus* *pubescens*, *obtusus*, *abdominalis*, *chrysomelinus* och *hypnorum*. *Tachinus* *rufipes*, *flavipes*, (*dubius* *Gyll.* (rar)), *fimetarius*, *marginellus* (allm.), *collaris*. *Bolitobius* *analis* (rar), *lunulatus* (allm.), *pygmæus* (allm.). *Mycetoporus* *lepidus* (allm.), *splendidus*. *Othius* *fulvipennis*, *pilicornis* (rar.). *Xantolinus* *lentus* (icke sälls.), *punctulatus*, *tricolor* (icke sälls.), *linearis*. *Staphylinus* *hirtus* (tagen nära stranden, icke sälls.), *maxillosus*, *nebulosus* (icke sälls.), *murinus* (allm.), *erythropterus*, *cæsareus*, *stercorarius* (rar.). *Ocypus* *subpunctatus*, *picipennis* (allm.), *cupreus*. *Philonthus* *laminatus*, *splendens* (vanlig), *nitidus* (icke sälls.), *æneus*, *atratus*, *decorus* (sälls.), *politus*, *marginatus*, *varians*, *varius* (allm.), *albipes* (rar.), *lepidus* (rar.), *cephalotes* (rar.), *fimetarius* (allm.), *sanguinolentus*, *bipustulatus*, *opacus* (allm.), (*agilis* *Gyll.*), *ventralis* (rar.), *vernalis* (rar.), *splendidulus* (*nanus* *Gyll.*), *micans* (allm.), *virgo* (rar.), *aterrimus* (allm.), *cinerascens* (rar.). *Quedius* *fulgidus* (allm.), *scitus* (sälls.), *lævigatus* (rar.), *molochinus*, *fuliginosus* (allm.), *umbrinus*, *mauro-rufus*, *attenuatus*. *Oxyporus* *rufus* (rar). *Cryptobium* *fracticorne*. *Lathrobium* *brunnipes*, *elongatum*, *fulvipenne*, *quadratum*, *punctatum* *Zett.* (rar), *filiforme*. *Paederus* *riparius* (allm.). *Stilicus* *orbiculatus* (rar). *Sunius* *angustatus*. *Stenus* *biguttatus* (allm.), *juno* (allm.), *boops*, *oculatus*, *tarsalis* (allm.), *binotatus* (allm.), *buphtalmus*, *circularis*. *Bledius* *fracticornis* (sälls.). *Platysthetus* *morsitans*. *Oxytelus* *rugosus* (allm.), *piceus*, *sculpturatus*. *Phloeonaeus* *cælatus*. *Trogophloeus* *bilineatus*, *pusillus*. *Anthophagus* *caraboides* (icke sälls.). *Lesteva* *bicolor*. *Acidota* *crenata* (rar). *Deliphrum* *tectum*. *Megarthrus* *depressus* (allm.). *Lampyris* *noctiluca* (♂ rar.). *Lycus* *sanguineus*, *aurora* (sälls.), *minutus* (rar). *Dasytes* *cæruleus* (sälls.), *niger* (allm.), *flavipes* (allm.). *Cantharis* *fusca*, *rustica*, *dispar*, *nigricans*, *obscura*, *assimilis* (allm.), *liturata*, *pallida* var. b., *testacea*. *Malthinus* *biguttulus*, *sanguinolentus*, *brevicollis*. *Malachius* *æneus*, *bipustulatus*, *fasciatus*. *Atopa* *cervina* (rar). *Clerus* *formicarius*. *Anobium* *pertinax*, *rufipes*, *striatum*, *molle* var. c. *Ptinus* *fur*. *Pselaphus* *Heisei*. *Dermestes* *lardarius*, *murinus*, *pellio*, *tomentosus*. *Anthrenus* *museorum*. *Cryptophagus* *cellaris*. *Scaphidium* *agaricinum*. *Byrrhus* *pilula*, *fasciatus*, *dorsalis*, *varius*. *Engis* *humeralis*. *Ips* *4-pustulata*, *4-punctata*, *4-notata*, *ferruginea* (rar.). *Nitidula* *obsoleta*. *Peltis* *grossa* (rar.)., *ferruginea* (allm.), *oblonga*. *Necrophorus* *vespillo*. *Silpha* *tristis*, *atrata*, *thoracica*, *rugosa*, *sinuata*. *Platycerus* *caraboides*. *Sinodendron* *cylindricus*. *Scarabaeus* *stercorarius*, *sylvaticus*, *vernalis*. *Psammodius* *sabuleti*. *Aphodius* *fossor*, *terrestris*, *foetens*, *fimetarius*, *erraticus*, *inquinatus*, *sordidus*, *rufescens*, *rufipes*, *nigripes*. *Cetonia* *ænea*. *Trichius* *fasciatus*. *Melolontha* *hippocastani*, *horticola*. *Hister* *unicolor*, *brunneus*, *carbonarius*. *Sphaeridium* *scaraboides*, *marginatum*, *melanocephalum*, *hæmorrhoi-*

dale, *atomarium*. HYDROPHILUS *fuscipes*, *luridus*, *minutus*, *globolus*, *orbicularis*, *seminulum*, *melanocephalus*, *truncatellus*. ELOPHORUS *aquaticus*, *granularis*, *griseus*, *tuberculatus* (rar.), *pygmæus*. PARNUS *prolifericornis*, *auriculatus*. GYRINUS *natator*. DYTISCUS *marginalis*, *maculatus*. ELATER *fasciatus* (rar.), *murinus*, *holosericeus*, *linearis* (rar.), *pectinicornis*, *æneus*, *impressus*, *cruciatus*, *tessellatus*, *assimilis*, *cylindricus*, *niger*, *fulvipes*, *ruficaudis*, *subfuscus*, *sanguineus*, *ephippium*, *balteatus*, *brunneus*, *fugax*, *segetis*, *obscurus*, *marginatus*. TRACHYS *minuta*. ANTHICUS *antherinus*. LAGRIA *hirta*. DIRCAEA *ferruginea* (rar.). ANISOTOMA *abdominale*. OPATRUM *sabulosum*. CISTELA *ceramboides* DIAPERIS *Boleti*, *hæmorrhoidalis*. NECYDALIS *thalassina*, *viridissima*. APION *flavipes*. RHYNCHAENUS *Pini* (allm.), *pericarpius* (allm.), *tortrix*, *Campanulæ*. CURCULIO *undatus*, *Pyri*, *incanus*, *lineatus* (allm.), *lineellus*. HYLESINUS *piniperda*, *ater*. BOSTHRICUS *typographus*, *octodentatus*, *villosus*, *lineatus*, *pusillus*. BITOMA *crenata*. RHYZOPHAGUS *dispar*. CASSIDA *equestris*, *rubiginosa*, *nebulosa*, *obsoleta*. HELODES *Phellandri*. GALLERUCA *Tanaceti*, *Capreæ*, *lineola* (allm.), *tenella* (allm.). HALTICA *nemorum*, *flexuosa* (allm.), *Helxines*, *semiænea*. DONACIA *crassipes*, *dentipes*, *sericea*, *linearis* (rar.). AUCHENIA *Betulæ*. LEPTURA *melanura*, *rubrotestacea*, *virginea*, *Lamed*. TOXOTUS *cursor*. RHAGIUM *inquisitor*, *indagator*. LAMIA *ædilis*. SPONDYLIS *buprestoides*. COCCINELLA *bipustulata*, *renipustulata*, *ocellata* (allm.), *oblongo-guttata* (allm.), *tigrina*, *hieroglyphica* (allm.), *7-punctata*, *bipunctata*, *variabilis* (allm.), *7-maculata*, *13-punctata*. COCCIDULA *pectoralis* (rar.).

---

3. ***Mineralogiska underrättelser från Vermskogs socken i Wermland.*** — Herr ERDMANN meddelade ur en af Herr L. J. IGELSTRÖM författad mineralogisk-geognostisk beskrifning öfver Vermskogs och angränsande socknar i Wermland, hvilken i sin helhet framdeles kommer att intagas i sista naturforskarmötets förhandlingar, följande:

»Allmänna bergarten i dessa socknar, som hafva sitt läge mellan och omkring sjöarne Vermelen och Glafsfjorden, är gneiss, med endast tillfälliga smärre inlägringar af glimmerskiffer, diorit, syenit och granit. I denna gneissbildning förekomma flerestädes kringspridda silfver-, koppar-, och jernmalmsgångar. Dessa äro parallelgångar sinsemellan och genomskära tvärt gneissen, d. ä. de löpa i V.—Ö., V.S.V.—O.N.O. eller V.N.V.—O.S.O., under det att gneissen stryker i N.—S., N.N.V.—S.S.O. eller O.N.O.—V.S.V., samt faller åt vester. Utom denna likhet i strykning och sätt att tvärt genomskära gneissen, förete dessa gångar i mineralogiskt hänseende en be-

stämd likhet. Sålunda är hufvudmatrix eller gångfyllnadsmassan i dem alltid qvarz och serpentin eller qvarz ensamt. Alla föra vanligen blyglans, koppar- och svafvelkis, jernglimmer, zinkblende, spatheisenstein, bergbeck, tungspat o. s. v., under det att i några uppträder aftonit, buntkupfererz, blodsten blandad med jernoxidoxidul, o. s. v.

Inom Vermskogs socken.

Gärdsjö silfvermalmsgångar. Här förekomma aftonit, blyglans, kopparkis, svafvelkis, zinkblende, serpentin, spatheisenstein, bergkrystall, kalkspat, krystalliserad och derb, bergbeck, rotheisenerz, jernglimmer, tungspat, chlorit, flusspat.

Wegerbols silfvermalmsgång. Här finnes blyglans af från 4—10 lods silfverhalt på centnern, svafvelkis, kopparkis, kalkspat, bergkrystall, bergbeck.

Näshöjdens silfvermalmsgång. Blyglans, zinkblende, svafvelkis, bergkrystall, chlorit, bergbeck, kalkspat, jernglimmer.

Edsbråtens silfvermalmsgång. Blyglans, serpentin, qvarz, zinkblende, spatheisenstein, svafvelkis, kopparkis, kalkspat, jernglimmer, tungspat.

Edsbråtens jernmalmsgång. Jernglimmer, svafvelkis, qvarz, kalkspat, chlorit.

Karsbols silfvermalmsgång. Blyglans, jernglimmer.

Edane silfvermalmsgång. Blyglans, serpentin, qvarz.

Degerbynäsets silfvermalmsgång. Blyglans, zinkblende, svafvelkis, epidot, kalkspat.

Grindsbols kopparmalmsgångar utgöras af tvänne gångar, af hvilka den ena förer kopparkis, den andra buntkupfererz och kopparglans. — Dessutom förekomma der serpentin, bergbeck, kalkspat, jernglimmer, bergkrystall, späcksten.

Högs kopparmalmsgång. Kopparkis, svafvelkis, spatheisenstein, zinkblende.

Norra Gärdsjö kopparmalmsgång. Kopparkis, svafvelkis, qvarz, fältspat, molybdenglans.



Jernmalmsförande qvarzgång på gården Strands område. Magnetisk jernmalm, jernglans, fältspat, glimmer, qvarz, epidot, beryll?

Qvarzgång vid Jonsfeltstorp; är en fot bred och fem famnar lång och förer jernglimmer, chlorit, bergkrystaller.

Qvarzgång öster om Karsbol; är en aln bred och förer icke andra mineralier än bergbeck, som sitter i drushål, utklädda med bergkrystaller.

Inom Stafnäs socken.

Göksbols kopparmalmsgång. Kopparkis, svafvelkis, magnetkis, epidot, strålsten, magnetisk jernmalm, kalkspat, splien, gedigen koppar, dendritisk.

Stömne kopparmalmsgång. Koppar- och svafvelkis, chlorit, skapolith.

Inom Glafva socken.

Ruds kopparmalmsgång. Buntkupfererz, kopparglans, tungspat, kopparkis, blyglans, bergbeck, svafvelkis, kalkspat, serpentin.

Inom Grumms socken.

Bodatorps kalklager. Skapolith, derb glimmer, qvarz, hornblende, epidot, malacholith, asbest, romanzowit, serpentin, kalkspat, molybdenglans.

---

4. ***De svenska arterna af slägtet Galatea.*** — Herr S. Lovén erinrade om det kända förhållandet, att inom Skandinaviens fauna Crustaceernas högsta ordning, Decapoda brachyura, är vida svagare utvecklad än ordningen Decapoda macrura. Det är ett de högre formernas aftagande mot norden, som visar sig ej blott i ett, i förhållande till de lägres, ringa antal af arter, utan äfven deri, att de flesta af våra tjugu Brachyurer hos oss äro vid nordliga gränsen af sitt område, medan måhända endast två af dem, de båda arterna af

Hyas, kunna anses vara temligen nära sin geografiska medelpunkt. Ett annat, och för norden mera gynnsamt förhållande råder inom Macrurernas ordning, och ger sig redan tillkänna hos vissa slägten, som till dem bilda öfvergången. Så är Lithodes en för högre bredder egen, utmärkt form, och Galatea har i nordens haf sex arter, som är mera än någon annan känd fauna af det slägtet har att erbjuda. Af dessa äro G. rugosa, strigosa, squamifera och nexa redan länge kända vid Englands kuster, för hvilka äfven den femte, G. intermedia, måhända icke är främmande, och den sjette är en ny, mycket liten art, af hvilken ett enda individ blifvit funnet på omkring femtio famnars djup, bland Oculinerna, vid Väderöarna i Bohuslän. Det kunde måhända frågas, om ej denna art, som saknar de cilierade strierna på cephalothorax, borde bilda ett eget slägte, men då den i det öfriga nära slutar sig till de andra arterna, och dessutom det enda individet ej är aldeles fullständigt, ty det saknar femte parets båda ben, må den i väntan på fullständig granskning, med skäl förblifva i slägtet Galatea, hvars svenska arter kunna skiljas genom följande märken.

a. Cephalotorax striis ciliatis sculptus.

Galatea rugosa Fabr. — Rostrum e spinis tribus, media longiore; pedes teretes, elongati; pedis maxillaris externi articulus tertius secundo brevior, margine inferiore postice producto-carinatus et spina unica pone medium armatus; antennæ internæ articulus primus elongatus, basi tumidus, spinis terminalibus duabus, interna duplo longiore, additis duabus lateralibus, externis, in medio articulo, altera gracili, longiore, assurgente, altera brevissima. Longitudo cephalothoracis 33 millim.

Hab. ad Bahusiam in profundo, sæpius procul a litore, Gadorum esca.

Galatea intermedia Liljebg, Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1851, 21; an=G. squamifera mas junior, Leach, Malacostraca podophtalma t. 28 *a*, fig. 2? — Rostrum triangulare, fere planum, dentibus utrinque quatuor parum productis; pedes elongati; primi parum depressi, squamosi, ciliati, spinis in manus margine externo tribus l. quatuor, antica ad basin chelæ validiuscula, tibiæ spina valida interna ad tertiam partem anteriorem, et altera in medio minor; pedis maxillaris externi rostro longioris articulus tertius secundo longior, margine inferiore carinato-compressus et

spinis duabus, ante medium minore, et terminali majore armatus; antennæ internæ articulus primus spina unica terminali externa, addita altera subterminali, proxima, longiore, externa. Long. cephalothoracis 8 millim.

Hab. ad Bahusiam inter algas rupium cum G. squamifera.

Galatea strigosa (Cancer) L. — Rostrum triangulare, leviter declinatum, supra sulco levi, dentibus utrinque quatuor, primo brevissimo; pedes mediocris longitudinis; primorum manus depressæ, dilatatæ, margine spinis inæqualibus armatæ, tibiæ supra spinosæ, interne spinis duabus l. tribus validis; pedis maxillaris externi rostro longioris articulus tertius secundo brevior, margine inferiore spinis duabus validis, terminali et media; antennæ internæ articulus primus spinis duabus terminalibus subæqualibus, et tertia subterminali externa assurgente. Longitudo cephalothoracis 35 millim.

Hab. ad Bahusiam, sæpius ad tænias exteriores.

Galatea squamifera (Cancer) Mont. — Rostrum triangulare, latum, supra excavatum, dentibus utrinque quatuor versus apicem majoribus; manus lineares, depressæ, nudæ, margine spinarum serie assurgentium armatæ; tibiæ supra inermes, spinis internis duabus, anteriore validiore; pedes secundi—quarti margine spinosi; pedis maxillaris externi rostrum superantis articulus tertius secundo longior, spina terminali valida et margine inferiore spinis quatuor, quarum posterior in medio sita major; antennæ internæ articulus primus spinis terminalibus duabus æqualibus, et subterminali externa majore. — Variat grossimana, chela forcipata. — Longitudo cephalothoracis 22 millim.

Hab. ad Bahusiam inter algas rupium vulgaris.

Galatea nexa Embleton, Trans. Berwicksh. nat. Club, I, 1835, N. 3, p. 71, t. 1; Bell Brit. Crust. I, 204. — Rostrum fere prioris, sed minus latum, levius excavatum, dentibus productioribus; manus pedum primorum oblongæ, hirsutæ, margine parcius spinosæ, chelæ marginibus internis inæqualiter tuberculatis; tibiæ spina subterminali interna valida et media minuta; pedes secundi—quarti parce pilosi, margine spinulosi; pedis maxillaris externi rostro longioris articulus tertius secundo brevior, spina media unica valida; antennæ internæ articulus primus qualis in priore. Longitudo cephalothoracis 17 millim.

Hab. ad insulas Koster Bahusiæ, in fundo arenoso cum Gebia stellata capta.

b. Cephalothorax tuberculatus.

Galatea serricornis Lov. n. sp. — Rostrum lanceolatum, validum, depressum, supra et infra crista media rotundata, marginibus denticulato-serratis, ante medium arcuato-dilatatis, apice attenuato; pedes mediocris longitudinis; primorum manus leviter depressi, supra squamoso-tuberculati, marginibus parce denticulatis; tibiæ spinis internis duabus, subterminali validiuscula et

media minuta, externis tribus minutis; pedes secundi—quarti graciles, parce et minute spinulosi; pedis maxillaris externi, rostro brevioris, articulus tertius secundo, margine interno denticulato, brevior, ante medium spinis duabus bicuspidatis, interna majore, ante apicem spinis duabus internis minoribus et terminali validiuscula armatus; antennæ internæ articulus primus spina valida terminali unica externa, et subterminali externa breviuscula armatus, et margine terminali inferiore emarginato denticulatus. Antennæ externæ articuli basales quales in ceteris, primo et secundo breviter bispinosis, tertio rotundato inermi. Cephalothorax supra convexus, regionibus mediis tumidis, antice quam medio vix angustior, utrinque dentibus armatus, quorum primus, post-ocularis, brevis, secundus ceteris major, tertius minutus, quartus latus bicuspidatus, sequentes tres l. quatuor truncati, bi-tricuspidati, irregulares, sensim minores; crista rostri in regionem genitalem producta, tubercula bina connectens, quorum anterius in regione stomachali situm, pone tubercula bina bicuspidata, quæ spinas hujus regionis ceterarum specierum repræsentant; series tuberculorum in regionibus mediis tres transversæ, quarum anterior pone regionem genitalem, secunda in cordiali, posterior in regione intestinali postice angusta et tuberculo medio majore terminata; regiones branchiales convexæ, tuberculis sparsis. Abdominis annuli convexi, læves. Lamina caudalis media triangularis postice oblique rotundata. Longitudo cephalothoracis 3,5 millim. Color vivæ roseus; oculi albi.

Hab. ad insulas Väderöarne Bahusiæ inter Oculinas, profunditate quinquaginta circiter orgyarum.

---

5. ***Om magnetismens inverkan på en rätlinigt polariserad ljusstråle vid dess gång genom komprimeradt glas.*** — Herr Edlund anförde:

»Af några undersökningar, hvilka i Annales de Chimie et de Physique Sér. 3, T. XXVIII sid. 493 finnas meddelade, har Matteucci ansett sig kunna draga den slutsatsen, att den bekanta, af Faraday upptäckta vridningen af ljusets polarisationsplan i en glascylinder, som befinner sig emellan polerna på en stark elektromagnet, vid omvexling af elektromagnetens poler är större åt den ena sidan än åt den andra, om glascylindern under försöket sammantryckes på sådant sätt, att glasets täthet i ett mot ljusstrålen vinkelrätt plan är olika i olika riktningar. Vi skola genom några enkla experimenter söka

bevisa, att de meddelade försöken icke berättiga till en sådan slutsats.

Matteucci anställde sina försök på följande sätt: En ljusstråle polariserades genom reflexion och genomgick derefter en dubbel qvarts-skifva af Soleils konstruktion. En sådan qvartsskifva består, såsom bekant är, af tvänne bredvid hvarandra liggande hälfter, af hvilka den ena vrider polarisationsplanet åt höger och den andra åt venster. Ljusstrålen genomgick derefter den emellan polerna på en elektromagnet befintliga glasparallelipipeden och upptogs slutligen af ett Nichols prisma, hvilket var insatt i medelpunkten af en graderad cirkel. På samma sätt som i ett vanligt polariskop af dylik konstruktion, bestämdes ljusstrålens polarisations-plan genom att vrida analysören, till dess att qvarts-skifvans båda hälfter erhöllo den så kallade känsliga färgen (teinte de passage) och blefvo med hvarandra fullkomligt lika. Om analysören inställdes så, att qvartsskifvans båda hälfter voro lika färgade, och glasparallelipipeden derefter sammantrycktes på midten, utan att elektromagneten sattes i verksamhet, så visade det sig, att qvartsskifvans båda hälfter blefvo olika färgade, hvarföre analysören måste vridas åt ena eller andra sidan, för att en lika färg på båda hälfterna åter skulle uppkomma. Det läge hos analysören, för hvilket qvartsskifvorna efter glasets sammantryckande åter blefvo lika, må betecknas med *a*. Om derefter elektromagneten sattes i verksamhet, så var ny vridning af analysören nödvändig, på det att lika färger skulle kunna uppstå. Det läge hos analysören, vid hvilket detta inträffade, må betecknas med *b*. Om magnetens poler derefter omvexlades, så måste prismat vridas åt motsatt håll till ett visst läge *c* på andra sidan om *a* i afseende på *b*. Det befanns nu, att vinkeln emellan *a* och *b* aldrig var lika med vinkeln emellan *a* och *c*. Ofta var den ena af dessa vinklar dubbelt så stor som den andra. Det visade sig dessutom såsom konstant, att elektromagnetens vridningsförmåga var störst, om den galvaniska strömmen hade en sådan riktning, att magnetismen förorsakade

en vridning åt samma håll, som sammantryckningen ensamt. Matteucci anser sig genom dessa försök hafva bevisat, att magnetismen vrider polarisationsplanet hos en ljusstråle, som genomgår komprimeradt glas, mer åt den ena sidan än åt den andra.

Man inser lätt, att de färger, som qvartsskifvorna visa i analysören, till en stor del bestämmas af de interferensfärger, som uppkomma i den komprimerade glasparallelipipeden, och man kan med nästan fullkomlig säkerhet på förhand finna, att man i de flesta fall, för att erhålla lika färger på de båda qvartsskifvorna, måste vrida analysören mer åt ena sidan än åt den andra, äfven om magnetismens vridningsförmåga vore lika stor i motsatta riktningar. Analysörens vridning kan således icke afgifva något tillförlitligt mått på vridningen af polarisationsplanet, och det är derföre omöjligt att från den förra sluta sig till den sednare. På ett afgörande sätt synes detta bevisas genom följande experimenter.

Den apparat, som härvid begagnades, tillhörde Herr Wallmark och var af samma beskaffenhet som den Matteucci användt, blott med den skillnad, att ljusstrålen, innan den genomgick de bägge qvarts-skifvorna, polariserades genom ett Nichols prisma, hvilket var insatt i medelpunkten af en graderad cirkel, då deremot ljusstrålens polarisation vid Matteuccis försök verkställdes genom reflexion. I stället för sol- eller dagsljus begagnades ljuset från en starkt lysande lampa. Den från lampan kommande ljusstrålen genomgick först det nämnda Nicholska prismat, derefter Soleils dubbelskifva, hvars ena hälft vred polarisationsplanen för de olika ljusstrålarne lika mycket åt höger som den andra åt venster, samt slutligen det komprimerade glaset och det närmast intill ögat befintliga analyserande prismat. Innan ännu det komprimerade glaset blifvit insatt i ljusstrålens väg, inställdes analysören så, att qvartsskifvans båda hälfter erhöllo den känsliga färgen och blefvo fullkomligt lika. Som bekant är, voro härvid det Nicholska prismats och analysörens principala sektioner parallela med

hvarandra. Då derefter det komprimerade glaset insattes, måste analysören, på samma sätt som vid Matteuccis försök, vridas åt den ena eller andra sidan, på det att qvarts-skifvorna skulle blifva lika. Detta läge hos analysören må betecknas med *a*. Derefter vreds det första Nicolska prismat ett visst antal grader åt ena sidan, och analysören måste erhålla ett annat läge (*b*), för att lika färger på båda qvarts-skifvorna åter skulle uppkomma. Slutligen vreds det första Nicholska prismat lika många grader åt andra sidan, och man måste nu vrida analysören till en viss punkt *c*, på andra sidan om *a* i afseende på *b*. Alla de anställda försöken öfverensstämde deruti, att vinkelafståndet emellan *a* och *b* aldrig var lika stort som emellan *a* och *c*, såsom likväl förhållandet bort blifva, om analysörens vridning skulle kunna tjena till mått på vridningen af polarisationsplanet. I likhet med Matteuccis observationer visade det sig dessutom, att man erhöll det största af de nämnda vinkelafstånden, om den vridning, som glasets kompression ensamt förorsakade, var åt samma håll som vridningen af det ursprungliga polarisationsplanets läge. Ehuru således det ursprungliga polarisationsplanet vreds lika mycket åt ena sidan som åt den andra, måste dock analysören vridas mer åt ena hållet än åt det andra, för att frambringa lika färger på de båda qvarts-skifvorna. Häraf följer, att den nödvändiga vridningen af analysören icke endast beror af storleken af det ursprungliga polarisationsplanets vridning utan äfven af dess läge relativt till den riktning, hvari glaset har sin största eller minsta täthet. Det är tydligt, att samma förhållande äfven måste ega rum, om vridningen af polarisationsplanet, såsom vid Matteuccis försök, först försiggår i glaset genom magnetismens inverkan. Något undantag kan lika litet förorsakas deraf, att magnetismen, enligt Becquerels undersökning, har en olika vridningsförmåga för de olika ljusstrålarne. Följden häraf blir således, att man af analysörens vridning i förevarande fall icke direkt kan uppmäta den verkliga vridningen af ljusets polarisationsplan, denna sednare må nu hafva försiggått antin-

gen före ljusstrålens inträdande i det komprimerade glaset eller först under genomgången af detsamma *).

Vi meddela nu några af de anställda försöken.

N:o 1.

Det komprimerade glaset inställdes så, att det ursprungliga polarisationsplanet gjorde ungefär 10 graders vinkel med den riktning, i hvilken glasets täthet var minst. (Denna vinkel betecknas vid de följande försöken med A). För att åstadkomma lika färger måste nu analysören vridas till venster. Vridningsvinkeln (w) var vid olika inställningar följande:

38°
39,8
38,0
38,0

Medium 38°5.

Då derefter det ursprungliga polarisationsplanet vreds 20° till höger, således i motsatt riktning mot den vridning, som glasets kompression ensamt förorsakade, måste analysören ånyo förändra läge. Vid flera på hvarandra följande inställningar var denna vridningsvinkel (w'):

7°0
8,0
7,0
8,3

Medium 7°6.

Då deremot polarisationsplanet vreds 20° till venster, eller åt samma sida med den vridning, som härrörde från glasets kompression, måste analysören vid olika inställningar vridas med vinklarne (w''):

*) Då enligt de försök, som Wertheim i anledning af Matteuccis undersökning anställt (Compt. Rend. XXXII, 289), magnetismen icke vrider ljusets polarisationsplan, om glasparallelipipeden sammantryckes efter hela sin längd och icke blott på midten såsom vid Matteuccis försök, så är det otvifvelaktigt, att den vridning, som den sednare observerat, försiggått i den delen af glaset, som icke var komprimeradt. Huru denna vridning vid den använda methoden kunde synas olika i olika riktningar förklaras af de försök som här meddelas.

15°3
13,7
12,0
12,5

Medium 13°4.

Vridningen af analysören var således i detta fall nära dubbelt så stor som i det förra, ehuru den verkliga vridningen af polarisationsplanet vid förra tillfället var lika mycket åt höger som vid det sednare åt venster. De följande försöken äro i full öfverensstämmelse med det första.

N:o 2.

$A=30°$; $w=69°,5$; $w'=9°,3$; $w''=15°,7$.

Polarisationsplanets vridning åt höger eller venster var vid detta försök $=50°$.

N:o 3.

$A=80°$; $w=39°,5$; $w'=5°,7$ $w''=38°,1$. Polarisationsplanets verkliga vridning $=20°$.

N.o 4.

$A=90°$; $w=16°,8$; $w'=23°,4$; $w''=45°,5$. Polarisationsplanets verkliga vridning $=25°$.

N:o 5.

$A=0$; $w=15°,4$; $w'=17°,9$; $w''=30°,6$. Polarisationsplanets verkliga vridning $=25°$.

Vid de två sista försöken, vid hvilka polarisationsplanet före vridningen var vinkelrätt emot eller parallelt med den riktning, i hvilken glaset var minst sammantryckt, skulle man möjligen hafva väntat, att w bordt blifva lika med noll samt $w'=w''$. Att detta icke inträffade, har sannolikt sin orsak uti omöjligheten att sammantrycka glaset så, att riktningen af den största tätheten blir fullt vinkelrät mot riktningen af den minsta, samt att tätheten symmetriskt aftager från den förra till den sednare.

Slutligen bör nämnas, att glaset utan sammantryckning icke åstadkom någon förändring af de färger, som qvarts-skifvorna visade genom analysörens omvridning».

6. ***Rotknölar hos Potamogeton pectinatus.*** — Herr WAHLBERG meddelade följande iakttagelse från Herr J. G. AGARDH:

»Under en sistlidne sommar företagen rensning af dammen i härvarande botaniska trädgård, fästade Akad. Trädgårdsmästaren LUNDBERG min uppmärksamhet på ett slags lökar eller rotknölar, som i mängd förekommo i den upptagna gyttjan. Dessa knölar hade en mindre hasselnöts storlek; de voro aflånga, trinda, på sned öfver midten märkta med en svag tvärfåra, mot ändarna något afsmalnande; till färgen bruna, men ofta olikfärgade ofvan och under tvärfåran, så att den öfra hälften än var mörkare, än ljusare än den nedre; sjelfva ändarna voro tvära, med märke efter, eller ännu bärande en trådsmal cylindrisk förlängning ifrån den ena, sällan ifrån båda ändarna. — Dammen hade förut varit bevuxen med massor af Potamogeton pectinatus; ingen annan vext hade der vuxit, derifrån rotknölarne kunde härstamma. Jag måste sålunda antaga, att de voro en produkt af nämnde Potamogeton, ehuru otroligt detta ock syntes, då både denna och andra Potamogeton-arter beskrifvas såsom egande krypande rhizomer och trådlika rötter. Bland de talrika såväl beskrifvande som physiologiska arbeten, jag haft tillfälle rådfråga, uppger endast FIEBER (*Die Potamogeta Böhmens*), att roten hos P. pectinatus enligt ROTH *Enumer. Plant.* skall vara knölig, och hos P. natans enl. FISCHERS *Reise im Russ. Reiche* bestå af uppradade knölar. Jag har förgäfves eftersökt de nämnda arbetena i våra biblioteker, och vet sålunda icke i hvad mån deras beskrifningar äro adæquata. Då emedlertid dessa beskrifningar synas så litet påaktade, att i de talrika monografier öfver Potamogetonerne, som sedan blifvit publicerade, de i tysthet förbigås, torde en ny beskrifning af dessa rotknölar hos Potamogeton icke anses öfverflödig. De observationer, som här meddelas, hafva blifvit gjorda på exemplar, som, efter gyttjans borttagande, utvecklat sig ifrån sjelfva de ifrågavarande rotknölarna.

Ifrån knäna på den krypande rhizomen utgå trådlika rötter nedåt, och två slags grenar uppåt. Det ena slaget bildar de

väl kända bladbärande stammarne, som småningom höja sig till vattenytan och slutligen der blomma. Grenarne af det andra slaget bestå af några få artikulationer; de bära inga gröna blad, men slutas af en knopp, som utgöres af flera eller färre hopsittande fjäll. Desse grenar krypa, som det synes, på bottnen, fästas dervid genom egna rottrådar, så att knopparne, som småningom utbildas till köttiga rotknölar, hvila på bottnen och sannolikt nedtränga allt djupare i den mjuka gyttjan tills de slutligen lossna ifrån moderstammen, för att sjelfva ge upphof åt ett nytt stånd.

De omtalade knopparne bestå af fjäll, som motsvara vaginerna hos de utvecklade bladen. Fjällen ega sålunda ursprungligen samma alternerande två-radiga ställning. Hvarje knopp utgöres af åtminstone två fjäll: *ett undre*, som i början är mera membranöst, vid basen stjelkomfattande, och derefter öfvergående till en mer eller mindre (bakåt) utstående spets; *ett öfre*, mera köttigt och trindt, vid basen, der det omfattas af det nedra fjället, tjockare, upptill nästan retortlikt utdraget till en hals, som slutar i en tillbakaböjd spets. Dessa fjäll blifva under utvecklingen allt mera köttiga, smälta derunder mera tillsamman, och bilda slutligen de omtalade rotknölarne. Den sneda tvärfåran på de utbildade knölarne utmärker det ställe, der de båda fjällen sammansmält; den cylindriska förlängningen ifrån den öfra ändan är det öfra fjällets retortlika spets; märket efter en trådlik fortsättning i den motsatta ändan utvisar det ställe, der knoppen fastsuttit vid modervextens axel; den bruna färgen öfver och under tvärfåran är mörkare eller ljusare, allt eftersom fjällens yttre membran sitter qvar eller är afskalad. Der membranen är aldeles borta, äro knölarne nästan hvita.

Om i det undra fjällets axill en ny gren utvecklar sig, hvilket ofta inträffar, och dess knopp ombildas på samma sätt, så uppstå två knölar, deraf den öfre med en kort stjelk synes utgå under spetsen och ifrån ryggen på den första knoppens nedre fjäll. Möjligtvis kunna på sådant sätt ännu flera knölar

vara radade tillhopa, och sålunda de af FISCHER omtalade knölarne hos Pot. natans uppkomma. Hos en del knölar finnes på samma ställe endast en syl-lik spets, hvilken liksom den terminala sannolikt kan ge upphof åt en ny stam.

När en ny vext frambryter ur rotknölen, öppnar sig den retortlika halsen på det öfra fjället, lemnande rum för ett tredje fjäll eller för en axel med sina appendikulära organer. I sjelfva verket har nemligen det öfra fjället nära samma form som det nedra, endast att kanterna äro hoprullade öfver hvarandra, så att spetsen blir syl-lik. Vid påtryckningen af den inre knoppen åtskiljas kanterna, och den nya stammen uttränger.

Jag har icke haft tillfälle att undersöka om andra Potamogeton-arter ha samma vextsätt som P. pectinatus. De krypande rhizomerna hos P. natans gå så djupt i gyttjan — på de ställen der jag undersökt dem — att alla försök att framdraga ett fullständigt exemplar blifvit fruktlösa.

I morphologiskt afseende torde dessa rotknölar hos Potamogeton ha ett visst intresse; de synas mig nemligen icke fullt öfverensstämma med någon af de typer för dessa slags bildningar, som allmännast äro kända. De kunna icke jemföras med Monocotyledonernes *bulbi*; icke heller synas de mig fullt motsvaras af *tuberidierna* hos Epidendron och analoga vexter. Kanske närmast öfverensstämma de med Dicotyledonernes *tubera*, men med den skilnad, som är en följd af sjelfva deras monocotyledona typ: de uppkomma af en terminalknopp och ge upphof åt en sådan».

Förklaring öfver Figurerna Tab. I.

Fig. *a.* yngre planta af Potamogeton pectinatus, utvuxen ifrån en mindre rotknöl. *bl* utmärker bladbärande grenar; *r* rottrådar; *kn* knoppar, som småningom ombildas till rotknölar.

b. är en sådan knopp, svagt förstorad; en gren håller på att utveckla sig ur axillen på det nedra fjället.

c. är en yngre rotknöl, omgifven af det nedra fjällets svartbruna membran.

d. är en något äldre rotknöl, der samma membran är bortfallen.

e. visar två sammanhängande mindre rotknölar.

f. är ett longitudinelt genomsnitt af desamma.

7. *Solförmörkelsen den 28 Juli* **1851**. — Från Herrar Ekelund och Berlin, som på Lunds observatorium hade iakttagit denna förmörkelse föredrogos följande meddelanden.

Herr Ekelund yttrar:

»Observationerna anställdes med en akromatisk tub, som förstorar ungefär tjugu gånger och har ett synfält, som är mer än tillräckligt att rymma hela månskifvan. Den var för tillfället försedd med bländglas och gaf en ren, klar och nästan alldeles hvit solbild, föga dragande åt gult. Vinden var till en början S.V., temligen stark, började blåsa stötvis mot förmörkelsens maximum, samt fortfor derefter inemot med samma styrka som förut. Några mindre, tunna moln syntes här och der i atmosferen, men solen var under hela förmörkelsen alldeles molnfri, med undantag af den sista halfva timman före förmörkelsens slut, då lätta skyar drogo förbi solskifvan.

Förmörkelsens början observerade jag på det noggrannaste 3ʰ2′20″5 Lunds medeltid efter observatoriets, af Kessels förfärdigade pendelur; den visade sig såsom en ytterligt fin svart punkt utan det ringaste spår af någon större sträckning utåt månkanten än inåt månskifvan, så att den första inträdande delen af månen efter all sannolikhet utgjordes af en upphöjning på månen.

Under det att månen härefter allt mer och mer framgick visade sig mellan 3ʰ27′ och 3ʰ37′ på dess främre kant, synnerligast vid midten, flera små svarta taggar, liknande berg eller höjder; 3ʰ33′ syntes de märkbarligen mindre och försvunno efter några minuters förlopp alldeles; 3ʰ52′ syntes nära intill södra ändan af månbågen en betydlig fördjupning eller inskärning, som förblef synlig under flera minuter.

4ʰ6′32″ var blott en mycket smal solbåge qvar, och mörkret blef då efter några sekunders förlopp så betydligt inom observatorie-rummet, att ljus måste antändas för observationernas antecknande: 4ʰ7′9″ fördelade sig nästan hela öfre hälften af solbågen, förmedelst månens framskjutande upphöjningar,

ningar, uti flera vexelvis svarta och ljusa ställen, liknande ett band af svarta och gula perlor, under det den öfriga delen af solbågen öfvergick till en finare, ren ljustråd. Band och tråd avancerade ifrån östra sidan allt mer och mer ner åt den södra, hvarunder deras både längd och ljusstyrka emellan 4ʰ7′9″ och 4ʰ7′39″ så betydligt aftogo, att jag hvarje ögonblick väntade, att de helt och hållet skulle utsläckas; perlbandet var under denna kontinuerliga flyttning synbart ännu nära en minut, och trådens längd och ljusstyrka tycktes under denna tid vara i tilltagande; 4ʰ8′39″, då trådens midt hade uppnått solens sydpunkt, försvann hastigt perlbandet, och solljuset tilltog i samma ögonblick med högst betydlig styrka, hvarefter solbågen fortgick under mindre märkbart tilltagande ljusstyrka allt mer och mer åt vester. Under hela denna tid hade jag bländglaset oupphörligt tillskjutet för okularet för att fullkomligen förvissa mig om, huruvida förmörkelsen var total eller icke, och kunde följaktligen ej observera, om någon gloria syntes omkring månen, eller någon proeminens visade sig vid dess kanter. Men Prof. Berlin, som var försedd med en god akromatisk handtub utan bländglas, observerade just under denna tid både glorian och en betydligare proeminens vid månens sydvestra sida, ungefärligen der första beröringen hade egt rum.

Förmörkelsen slutade 5ʰ6′26″; dock är denna observation icke fullt säker på 4 eller 5 sekunder, emedan solljuset syntes i en svallande rörelse, som gjorde att jag med nödig säkerhet icke kunde uppfatta detta tidsmoment.

Hr Berlin meddelar:

Under förmörkelsen anställde jag isynnerhet termometer- och psykrometer-observationer, dervid biträdd af Docenten Ahlander samt Studeranderne Krook och Berlin. Observationerna gjordes på tvenne olika ställen, nemligen å platformen af observatoriitornet, 72 fot öfver jordytan, samt i Botaniska trädgården. På hvardera stället voro tvenne känsliga termometrar

med svärtade kulor upphängda fritt, den ena i solen, den andra i skugga, frambragdt genom en vägg af tjockt papp. Termometrarnes utslag hafva sedan blifvit korrigerade efter en normaltermometer. På hvardera stället var äfven en Augusts psykrometer uppställd i skuggan. En temligen klar himmel gynnade observationerna; endast mot slutet af förmörkelsen skymdes solen då och då af en mycket tunn sky.

Under förmörkelsens maximum betraktade jag månen genom en god terrestertub af ungefär 8 gångers förstoring och iakttog dervid både en nästan fullständig gloria och en röd proeminens, så som Tab. II utvisar.

För öfrigt anmärktes, att omkring $3^h25'$ solrök eller en svag dimma började lägga sig öfver landet isynnerhet åt V. och N., och denna tilltog 12′ före maximum, så att den liknade tjocka. Sju minuter före maximum började vinden, som förut blåst temligen starkt, att tilltaga och blåsa stötvis. Ungefär vid samma tid flögo en mängd svalor skrikande fram och tillbaka väl 100 fot öfver observatoriets tak. En nattskärra skall hafva under största mörkret visat sig på Lundagård; vid samma tid måste ljus antändas för observationernas antecknande.

Tab. I. Termometerobservationer.

	På Observ. platform		I Bot. trädgården		
	i solen.	i skuggan.	i solen.	i skuggan.	
$2^h30'$	21.3	20.1	27.5	19.9	
45'	19.5	19.1	25.0	20.4	moln för solen.
50'	23.2	20.6	27.0	20.9	klart.
55'	21.5	19.9	26.0	20.4	»
3^h 0'	23.0	20.6	26.5	20.4	»
5'	20.0	19.6	21.5	19.4	tunna moln omkr. solen.
10'	20.5	19.6	26.0	20.4	klart.
15'	21.5	20.3	25.0	20.4	»
20'	20.5	19.6	24.6	20.4	»
25'	20.6	19.6	24.0	19.4	» solrök.
30'	21.5	19.5	23.5	19.2	»
35'	20.0	19.1	22.5	19.0	»
40'	19.3	18.4	22.0	18.6	»
45'	18.5	18.1	20.0	18.4	lätta moln.
50'	18.3	17.9	19.5	17.4	klart.
55'	18.0	17.7	19.0	17.4	» tjocka på jordytan.
4^h 0'	17.3	17.1	18.0	16.8	blåsten tilltager.
2'	17.0	17.0	17.5	16.6	» »
4'	16.9	16.9	17.0	16.4	» »
5'	16.5	16.9	17.0	16.4	förm. nära maximum.
10'	16.5	16.9	16.5	16.4	lätta moln.
15'	16.8	16.3	16.5	16.4	klart.
20'	16.9	16.3	18.0	15.9	»
25'	16.2	16.2	19.0	16.4	»
30'	16.2	16.1	18.0	16.4	lätta moln.
35'	17.2	16.3	19.0	16.7	» »
40'	17.0	16.6	18.5	16.7	» »
45'	17.0	16.3	18.5	16.8	» »
50'	17.2	16.3	19.0	16.9	» »
55'	17.0	16.1	18.5	16.9	» »
5^h 0'	17.0	16.1	18.5	16.9	» »
5'	17.2	16.3	19.6	17.0	» »
10'	17.2	16.6	19.4	17.1	» »
15'	17.2	16.9	19.5	17.4	» »
20'	17.2	17.0	18.5	18.4	» »

Tab. II. Psykrometerobservationer.

	På Observ. platform			I Bot. trädgården			
	A.	B.	Diff.	A.	B.	Diff.	
2^h^30′	20.0	15.2	4.8	20.1	14.2	5.9	
45′	19.2	14.9	4.3	20.2	14.8	5.4	moln för solen.
50′	20.2	16.5	3.7	20.4	14.8	5.6	klart.
55′	19.6	15.0	4.6	20.2	14.4	5.8	»
3^h^ 0′	20.2	15.2	5.0	20.4	15.0	5.4	»
5′	19.4	15.2	4.2	20.1	14.7	5.4	tunna moln omkr. solen.
10′	19.6	15.3	4.3	19.9	14.6	5.3	klart.
15′	20.3	15.6	4.7	20.4	14.8	5.6	»
20′	19.5	15.4	4.1	20.0	14.8	5.2	»
25′	19.5	15.0	4.5	19.4	14.7	4.7	»
30′	19.4	15.2	4.2	19.2	14.7	4.5	»
35′	19.0	14.8	4.2	19.1	14.4	4.7	»
40′	18.3	14.8	3.5	18.6	14.2	4.4	»
45′	18.2	14.5	3.7	18.4	14.1	4.3	lätta moln.
50′	17.7	14.2	3.5	17.8	13.7	4.1	klart.
55′	17.6	14.2	3.4	17.6	13.7	3.9	»
4^h^ 0′	17.3	13.9	3.4	17.1	13.2	3.9	»
2′	17.2	13.8	3.4	17.0	13.2	3.8	»
5′	16.9	13.5	3.4	16.8	13.2	3.6	»
10′	16.8	14.2	2.6	16.6	13.2	3.4	lätta moln.
15′	16.4	14.2	2.2	16.6	13.2	3.4	klart.
20′	16.2	14.2	2.0	16.2	13.0	3.2	»
25′	16.4	14.4	2.0	16.4	13.6	2.8	»
30′	16.0	14.4	1.6	16.3	13.5	2.8	lätta moln.
35′	16.2	14.6	1.6	16.8	13.8	3.0	» »
40′	16.6	14.6	2.0	16.7	13.7	3.0	» »
45′	16.4	14.8	1.6	16.9	14.0	2.9	» »
50′	16.2	15.0	1.2	16.8	14.0	2.8	» »
55′	16.2	15.0	1.2	16.8	14.2	2.6	» »
5^h^ 0′	16.1	15.0	1.1	16.8	14.3	2.5	» »
5′	16.4	15.2	1.2	16.9	14.3	2.6	» »
10′	16.6	15.2	1.4	17.0	14.2	2.8	» »
15′	16.8	15.2	1.6	17.2	14.3	2.9	» »
20′	17.0	15.4	1.6	17.4	14.5	2.9	» »

Hr v. Pastor TIDANDER, som vid Ryssby i Småland iakttagit den totala solförmörkelsen den 28 sistlidne Juli, hade derom insändt följande:

När förmörkelsen blef total, framkom från östra solkanten ett horn med spetsen vänd nedåt. Straxt derefter syntes ett dylikt horn af samma form som det föregående, men något mindre, beläget något nedom det förra. Ett tredje horn, minst af alla, syntes några ögonblick derefter öfver de begge förra. Kort innan solljuset återkom, sammanrann det öfversta hornet med det mellersta och detta åter med det nedersta. Det återkommande solljuset utbröt ungefär på samma ställe, der det mellersta hornet var beläget. Färgen på hornen var rödaktig eller liknande glödande jern. Observationen anställdes med en terrester-tub, på hvilken okularglaset var svärtadt.

---

8. *Vattenståndet i Mälaren och Saltsjön under år* **1851**. — Hr ERDMANN meddelade följande:

Tabell öfver Mälarens och Saltsjöns medelhöjd samt högsta sammandragen ur den vid Sluss-

MÄLAREN.

	Medel-stånd		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vatten-stånd.	lägsta vattenstånd.
Januari	9	9	10	1	9	6	4–8.	28–31.
Februari . . .	9	3	9	6	9	2	1–2.	9–12. 16–28.
Mars	8	11	9	2	8	8	1–6.	29–31.
April	9	5	10	9	8	7	30.	9–10.
Maj	13	3	13	10	11	2	18. 20-24.	1.
Juni	12	10	13	7	12	4	1.	30.
Juli	11	7	12	3	11	—	1.	30–31.
Augusti . . .	10	6	10	11	10	1	1–6.	28–29.
September . .	10	6	10	8	10	2	7–8.	26. 29.
October . . .	10	3	10	7	10	2	19.	2. 6.
November . .	11	2	11	10	10	6	29–30.	1–2.
December . .	12	1	12	3	11	10	16.	6–10.
Medium för hela året . .	10	9						

*) Se vidare härom K. V. A. Öfversigt för åren 1847—51.

*och lägsta vattenstånd *) i fot och verktum under år 1851, verket i Stockholm förda Journal.*

SALTSJÖN.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vatten-stånd.	lägsta vat-tenstånd.
Januari	8	10	10	1	8	—	2. 6.	25.
Februari . . .	8	5	9	2	7	9	22.	4. 7. 9.
Mars	8	1	9	2	7	5	3.	27.
April	7	10	8	9	7	4	30.	19–20.
Maj	8	1	8	8	7	6	28–31.	14. 16–18.
Juni	9	—	9	5	8	7	24–26.	7.
Juli	8	11	9	5	8	6	9.	30.
Augusti . . .	8	8	10	2	8	3	29.	16, 17. 21, 22.
September . .	8	5	9	3	7	8	1–2.	29.
October . . .	8	7	10	2	7	9	29.	2.
November . .	8	10	9	5	8	3	1.	30.
December . .	8	8	9	2	8	2	23.	5.
Medium för hela året . .	8	6						

9. *Ett sätt att algebraiskt solvera vissa arter af eqvationer af hvilken grad som helst.* — Ur en skrifvelse från Hr E. G. Björling meddelade Hr L. Svanberg följande.

Händelsevis kom jag för några dagar sedan att erinras om ett sätt att algebraiskt solvera tredje gradens eqvationer, hvilket finnes anfördt i *Grunert's Archiv der Math. u. Physik* 1:en Th. under rubriken »*Neue auflösung der cubischen Gleichungen von Herrn J. Cockle* (Aus Cambridge mathem. Journal N:o XII, frei übersetzt von dem *Herausgeber*).» Utgifvarens framställning deraf är i korthet följande:

1:o) Om coefficienterna i eqvationen

$$x^3+ax^2+bx+c=o$$

satisfiera vilkoret $3ac=b^2$; så öfverflyttas x^3, hvarefter man multiplicerar eqvationens alla termer med $3ab$ samt adderar a^3x^3 till båda membra. Derigenom reduceras eqvationen till

$$a(a^2-3b)x^3=(ax+b)^3;$$

hvarefter upplösningen är lätt verkställd. — Och 2:o) om coefficienterna icke satisfiera det nämnda vilkoret; så kan eqvationen, genom positionen

$$x=y+z,$$

reduceras till en sådan y-eqvation af 3:dje graden, att dess coefficienter satisfiera detsamma, allenast man till z antager den ena eller andra af rötterna till en viss 2:dra grads eqvation.

Det har intresserat mig att uppsöka den *allmänna* sats, hvaraf förestående 1:o) är det för 3:dje grads eqvationerna passande enskilda fall, så mycket mer som jag varseblef, att detta upplösningssätt i sjelfva verket är alldeles oberoende af coefficienten för högsta digniteten af x och således angifver på en gång rötterna till en m:te grads eqvation, hvars coefficienter uppfylla vissa vilkor, och rötterna till en (m − 1) grads eqvation, hvars coefficienter uppfylla samma vilkor. Resultatet blef följande.

1:o)

Rötterna till hvarje eqvation af formen

(1) $$o = a + bx + cx^2 + dx^3,$$

hvars coefficienter a, b, c, utan att vara $= o$ någon, satisfiera vilkoret

(α) $$ca = \frac{1}{3}b^2,$$

angifvas af

(1′) $$\frac{1}{x} = \frac{-c + \sqrt[3]{c^3 - 3cbd}}{b}. —$$

Och som det gäller, äfven om coefficienten d är $= o$; så inses deraf omedelbart, att rötterna till hvarje *fullständig* eqvation af 2:dra graden

$$o = a + bx + cx^2,$$

hvars samtliga coefficienter satisfiera vilkoret (α), kunna finnas ur formeln

$$\frac{1}{x} = \frac{c}{b}(\varepsilon_3 - 1),$$

om man låter ε_3 successivt betyda de båda imaginära kubikrötterna ur enheten.

2:o)

Rötterna till hvarje eqvation af formen

(2) $$o = a + bx + cx^2 + dx^3 + ex^4,$$

hvars coefficienter a, b, c, d, utan att vara $= o$ någon, satisfiera de tvenne vilkoren

(β) $$\begin{cases} db = \left(\frac{2}{3}c\right)^2, \\ d^2a = \frac{1}{4}\left(\frac{2}{3}c\right)^3, \end{cases}$$

angifvas af

(2′) $$\frac{1}{x} = \frac{-d + \sqrt[4]{d^4 - \frac{8}{3}d^2ce}}{\frac{4}{3}c}. —$$

Och som det gäller, äfven om coefficienten e är $= o$; så inses deraf omedelbart, att rötterna till hvarje *fullständig* eqvation af 3:dje graden, af formen (1), hvars coefficienter satis-

fiera icke vilkoret (α), utan de båda vilkoren (β) *), kunna finnas ur formeln

$$\frac{1}{x}=\frac{3d}{2c}(\varepsilon_4-1),$$

om man låter ε_4 successivt betyda alla enhetens 4:de rötter utom 1. —

3:o)

Rötterna till hvarje eqvation af formen

$$(3)\qquad o=a+bx+cx^2+dx^3+ex^4+fx^5,$$

hvars coefficienter $a, b, \ldots e$, utan att vara $=o$ någon, satisfiera de trenne vilkoren

$$(\gamma)\qquad \begin{cases} ec=2\left(\frac{d}{2}\right)^2, \\ e^2b=\left(\frac{d}{2}\right)^3, \\ e^3a=\frac{1}{5}\left(\frac{d}{2}\right)^4, \end{cases}$$

angifvas af

$$(3')\qquad \frac{1}{x}=\frac{-e+\sqrt[5]{e^5-\frac{1}{2}e^3df}}{\frac{1}{2}d}. —$$

Och som det gäller, äfven om coefficienten f är $=o$; så inses deraf omedelbart, att rötterna till hvarje *fullständig* eqvation af 4:de graden, af formen (2), hvars coefficienter satisfiera icke vilkoren (β), utan de trenne vilkoren (γ) **), kunna finnas ur formeln

$$\frac{1}{x}=\frac{2e}{d}(\varepsilon_5-1),$$

om man låter ε_5 successivt betyda enhetens alla 5:te rötter utom 1. —

*) Dessa gifva nemligen, såsom relation mellan a, b och c, icke formeln (α), utan: $ac=\frac{3}{8}b^2$. —

**) Dessa gifva nemligen, såsom uttryck för relationen mellan d, b, c och relationen mellan d, a, c, icke formlerna (β), utan dessa båda:

$$\begin{cases} db=\frac{c^2}{2}, \\ d^2a=\frac{c^3}{10}. — \end{cases}$$

I allmänhet gäller följande

Theorem 1.

Rötterna till hvarje eqvation af formen (m helt tal).

(I) $$o=a_0+a_1x+a_2x^2+\ldots\ldots+a_mx^m+a_{m+1}x^{m+1},$$

hvars coefficienter $a_0, a_1, \ldots\ldots a_m$ *(a_{m+1} må nu vara hvilken som helst), utan att vara $=o$ någon, satisfiera de $(m-1)$ vilkoren*

(A) $$\begin{cases} a_ma_{m-2}=\dfrac{(m)_2}{3}{}^{*)}\left(\dfrac{2}{m}a_{m-1}\right)^2, \\ a_m^2a_{m-3}=\dfrac{(m)_3}{4}\left(\dfrac{2}{m}a_{m-1}\right)^3, \\ a_m^3a_{m-4}=\dfrac{(m)_4}{5}\left(\dfrac{2}{m}a_{m-1}\right)^4, \\ \vdots \\ a_m^{m-1}a_0=\dfrac{(m)_m}{m+1}\left(\dfrac{2}{m}a_{m-1}\right)^m, \end{cases}$$

angifves af

(I′) $$\frac{1}{x}=\frac{-a_m+\sqrt[m+1]{a_m^{m+1}-2\left(1+\frac{1}{m}\right)a_m^{m-1}a_{m-1}a_{m+1}}}{\frac{2}{m}a_{m-1}}.$$

Beviset skall straxt nedanföre utsättas. På förhand anmärkes, att som detta theorem gäller äfven för $a_{m+1}=o$, så följer af detsamma omedelbart detta

Theorem 2.

1:o) Rötterna till hvarje f u l l s t ä n d i g *eqvation af m:te graden*

(II) $$o=a_0+a_1x+a_2x^2+\ldots\ldots+a_mx^m,$$

hvars samtliga coefficienter satisfiera de $(m-1)$ vilkoren (A), kunna finnas ur formeln

(II′) $$\frac{1}{x}=\frac{ma_m}{2a_{m-1}}(\varepsilon_{m+1}-1),$$

om man låter ε_{m+1} successivt betyda enhetens alla $(m+1)$ rötter utom 1. — Hvaremot 2:o) rötterna till hvarje eqva-

*) Den vanliga beteckningen af binomial-coefficienterna.

tion af formen (II), hvars coefficienter utom a_m *(som kan vara hvilken som helst), utan att vara* $=o$ *någon, satisfiera de* $(m-2)$ *vilkoren*

$$(B)\quad \begin{cases} a_{m-1}a_{m-3}=\frac{(m-1)_2}{3}\left(\frac{2}{m-1}a_{m-2}\right)^2, \\ a_{m-1}^2a_{m-4}=\frac{(m-1)_3}{4}\left(\frac{2}{m-1}a_{m-2}\right)^3, \\ a_{m-1}^3a_{m-5}=\frac{(m-1)_4}{5}\left(\frac{2}{m-1}a_{m-2}\right)^4, \\ \vdots \\ a_{m-1}^{m-2}a_0=\frac{(m-1)_{m-1}}{m}\left(\frac{2}{m-1}a_{m-2}\right)^{m-1}, \end{cases}$$

angifves af

$$(II')\qquad \frac{1}{x}=\frac{-a_{m-1}+\sqrt[m]{a_{m-1}^m-\frac{2m}{m-1}a_{m-1}^{m-2}a_{m-2}a_m}}{\frac{2}{m-1}a_{m-2}}.$$

Beviset för theoremet 1 kan framställas sålunda:
I stället för eqvationen (I) eller, som är detsamma,

$$-a_{m+1}x^{m+1}=a_mx^m+a_{m-1}x^{m-1}+a_{m-2}x^{m-2}+\ldots\ldots+a_1x+a_0$$

får man — genom multiplicering med $\mu a_m^{m-1}a_{m-1}$ (då ingendera af dessa båda coefficienter är $=o$) och addering af $a_m^{m+1}x^{m+1}$ — sätta

$$\begin{aligned}(a_m^{m+1}-\mu a_m^{m-1}a_{m-1}a_{m+1})x^{m+1}=(a_mx)^{m+1}&+(m+1)_1(a_mx)^m\cdot\frac{\mu}{(m+1)_1}a_{m-1}\\ &+(m+1)_2(a_mx)^{m-1}\cdot\frac{\mu}{(m+1)_2}a_{m-1}^2\\ &+(m+1)_3(a_mx)^{m-2}\cdot\frac{\mu}{(m+1)_3}a_ma_{m-1}a_{m-2}\\ &+(m+1)_4(a_mx)^{m-3}\cdot\frac{\mu}{(m+1)_4}a_m^2a_{m-1}a_{m-3}\\ &+(m+1)_5(a_mx)^{m-4}\cdot\frac{\mu}{(m+1)_5}a_m^3a_{m-1}a_{m-4}\\ &\;\vdots\\ &+(m+1)_m(a_mx)\cdot\frac{\mu}{(m+1)_m}a_m^{m-2}a_{m-1}a_1,\\ &+\mu a_m^{m-1}a_{m-1}a_0,\end{aligned}$$

och således, om μ antages sådan, att

$$\frac{\mu}{(m+1)_2} \text{ är } = \left(\frac{\mu}{m+1}\right)^2, \text{ d. ä. } \mu = \frac{2(m+1)}{m} = 2\left(1+\frac{1}{m}\right),$$

får man

$$\left(a_m^{m+1} - 2\left(1+\frac{1}{m}\right)a_m^{m-1}a_{m-1}a_{m+1}\right)x^{m+1} = \left(a_m x + \frac{2}{m}a_{m-1}\right)^{m+1}$$

eller

$$a_m^{m+1} - 2\left(1+\frac{1}{m}\right)a_m^{m-1}a_{m-1}a_{m+1} = \left(a_m + \frac{\frac{2}{m}a_{m-1}}{x}\right)^{m+1}$$

eller, som är detsamma, sjelfva eqvationen (I'), i det fall att vilkoren

$$\begin{cases} \frac{\mu}{(m+1)_3}a_m a_{m-1}a_{m-2} = \left(\frac{2}{m}a_{m-1}\right)^3, \\ \frac{\mu}{(m+1)_4}a_m^2 a_{m-1}a_{m-3} = \left(\frac{2}{m}a_{m-1}\right)^4, \\ \vdots \\ \frac{\mu}{(m+1)_m}a_m^{m-2}a_{m-1}a_1 = \left(\frac{2}{m}a_{m-1}\right)^m, \\ \mu a_m^{m-1}a_{m-1}a_0 = \left(\frac{2}{m}a_{m-1}\right)^{m+1} \end{cases}$$

d. ä. just vilkoren (A) i theoremet, äro uppfyllda af eqvationens coefficienter a_0, a_1, ... a_m, hvaruti äfven inclusive ligger det förbehållet, att ingen af dessa coefficienter är $=o$ (eftersom hela raisonnementet förutsätter — se ofvan — att ingendera af a_m och a_{m-1} är $=o$). —

H. S. B.

1. Anm. Att eqvationens (II) coefficienter a_0, a_1, ... a_{m-1} icke kunna på en gång satisfiera vilkoren (B) och vilkoren (A), kan inses redan deraf att, om a_m elimineras mellan de tvenne första af vilkoren (A), deraf erhålles relationen

$$a_{m-1}a_{m-3} = \frac{3}{8}(m-1)_2\left(\frac{2}{m-1}a_{m-2}\right)^2,$$

som motsäger det första af vilkoren (B). —

2. Anm. 1:o) Om coefficienterna a_0, a_1, ... a_m till en *fullständig* eqvation (II) af m:te graden icke satisfiera de

$(m-1)$ vilkoren (A), men i stället coefficienterna a_m, $a_{m-1}, \ldots a_0$ satisfiera de dermed analoga vilkor, som fås genom att i dessa (A) utbyta

$$a_0, a_1, \ldots\ldots a_{m-1}, a_m$$

respective mot

$$a_m, a_{m-1}, \ldots\ldots a_1, a_0;$$

så angifvas dess rötter tydligen af

$$x = \frac{ma_0}{2a_1}(\varepsilon_{m+1} - 1). —$$

Och 2:o) om coefficienterna $a_0, a_1, \ldots a_{m-1}$ till en eqvation af formen (II) *icke* äro så beskaffade att de, utan att vara $=o$ någon, satisfiera de $(m-2)$ vilkoren (B), men i stället coefficienterna $a_m, a_{m-1}, \ldots a_1$ äro sådana, att de, utan att vara $=o$ någon, satisfiera de dermed analoga vilkor, som fås genom att i dessa (B) utbyta

$$a_0, a_1, \ldots\ldots a_{m-1}$$

respective mot

$$a_m, a_{m-1}, \ldots\ldots a_1;$$

så angifvas dess rötter af

$$x = \frac{-a_1 + \sqrt[m]{a_1^m - \frac{2m}{m-1} a_1^{m-2} a_2 a_0}}{\frac{2}{m-1} a_2}. —$$

Akademiska angelägenheter.

Den 14 Januari.

Præses tillkännagaf, att Akademiens inländske ledamot i femte klassen, f. d. Envoyén, C. m. st. K. N. O., Hr Frih. Constantin d'Obsson med döden afgått den 26 sistl. December.

Till inländsk ledamot i nionde klassen kallades genom anställdt val Öfverste-Kammarjunkaren, C. m. st. K. N. O., Hans Exc. Hr Grefve Gustaf Trolle Bonde.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Anmälta den 14 Januari.

Af Kongl. Stor-Britanniska Regeringen.

Observations made at the Magnetic and Meteor. Observatory at the Cape of Good Hope. Vol. I. London 1851. 4:o.

Maclear, Th., Contributions to Astronomy and Geodesy. London 1851. 4:o.

Af Kejserl. Vetenskaps-Akademien i Wien.

Denkschriften. Philosoph. hist. Classe. Band. II, H. 2. — Math. Naturw. Classe, Band. II. Wien 1851. Folio.

Sitzungsberichte. Math. Naturw. Classe. 1851: 1—4. Philos. hist. Classe. 1851: 1—5. 8:o. Mit 2 Beilagen Tafeln. Folio.

Archiv für österr. Geschichts-Quellen. 1850, II: 3—4. 1851, I: 1—4. 8:o.

Fontes Rerum Austriacarum. Vol. IV. Wien 1851. 8:o.

Notizen-Blatt. Beilage zum Archiv. N:o 1—18. 8:o.

Preis-Aufgaben. 1851. 4:o.

Af Kongl. Belgiska Vetenskaps-Akademien.

Mémoires de l'Académie. T. XXV. 1850. 4:o.

Bulletins. 1850: II. 1851: I. 8:o.

Annuaire de l'Académie. 1851. 8:o.

L. A. Gruyer, Opuscules Philosophiques. Bruxelles 1851. 8:o.

Af Hr A. Quetelet, i Bruxelles.

Annales de l'Observatoire Royal de Bruxelles. T. I. p. 1. 1851. 4:o.

Annuaire de l'Observatoire 1851. 12:o.

Af Författarne.

A. de la Rive, A. P. de Candolle, sa vie et ses travaux. Paris 1851. 8:o.

C. S. Nees v. Esenbeck, Vergangenheit u. Zukunft der Kaiserl. Leop. Carolin. Akademie der Naturf. Breslau 1851. 4:o.

— — Bittgesuch. Febr. 1851. 8:o.

Af Utgifvaren.

Nya Botaniska Notiser. 1851: N:o 8, 9 och 10.

Af Hr Zach. Hæggström.

Svensk Skol-Botanik, innefattande 250 typiska afbildningar af Svenska Växter. Utgifven af N. J. Andersson och K. Fr. Thedenius. B. I. H. 1—3. Sthm 1851. 8:o.

Anmälta den 11 Februari.

Af K. Danske Videnskabernes Selskap i Köpenhamn.

K. Selskabets Skrifter. Naturvid. og Mathem. Afdeling. B. 2. Kbhvn 1851. 4:o (m. t.)

Af K. K. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch. 1851. N:o 2 & 3. Wien. 8:o.

Af American Philosophical Society i Philadelphia.

Proceedings. Vol. V. N:o 45 & 46. Philad 1850, 51. 8:o.

Af Hr Frih. L. A. d'Hombres-Firmas i Alais.

Lettres inédites de C. Linné à F. Boissier de Sauvages. Alais 1851. 8:o. (Feuilles 1 & 2).

Af K. Bergs-Collegium.

Bergs-Collegii underd. Berättelse, år 1850. Sthm. 4:o.

Af Utgifvarne.

Nya Botaniska Notiser utgifne af N. J. Andersson. 1851: N:o 11, 12. — Af K. F. Thedenius. 1852: N:o 1. 8:o.
Memorial de Ingenieros. Anno 6. N:o 12. Madrid 1851. 8:o.

Af Hr C. H. Boheman.

De Curculionibus, von den Korn-Motten, oder Würmern. Von Conr. Tib. Rangone. Berlin 1665. 12:o.
Ruebner, A., Dissert. solenn. de Lupo. Argentor. 1688. 4:o.
Lehmann, J. Fr., Exercitatio historico-zoologica de Apibus. Lips. 1668. 4:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Conservatorn A. Malm.

En Cyprinus cephalus, samt
En Belone vulgaris.

Af Hr Rector Dietrich.

En Simia cynomolgus från Java.

Af Hr Adjunkt Liljeborg.

En samling af nordiska Crustaceer.

Af Hr Doctor E. Goës.

Ett större antal exemplar af Helix pygmæa från Östergötland, samt af Succinea oblonga från Aachen.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr Igelström.

Sextiosex stuffer mineralier och bergarter från Wermland och Dalsland.

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Tab. II.





Jahrl

Af

Proc

Lettr

Berg

Nya

Mem

De C

Ruebr
Lehm

T

En C
En B

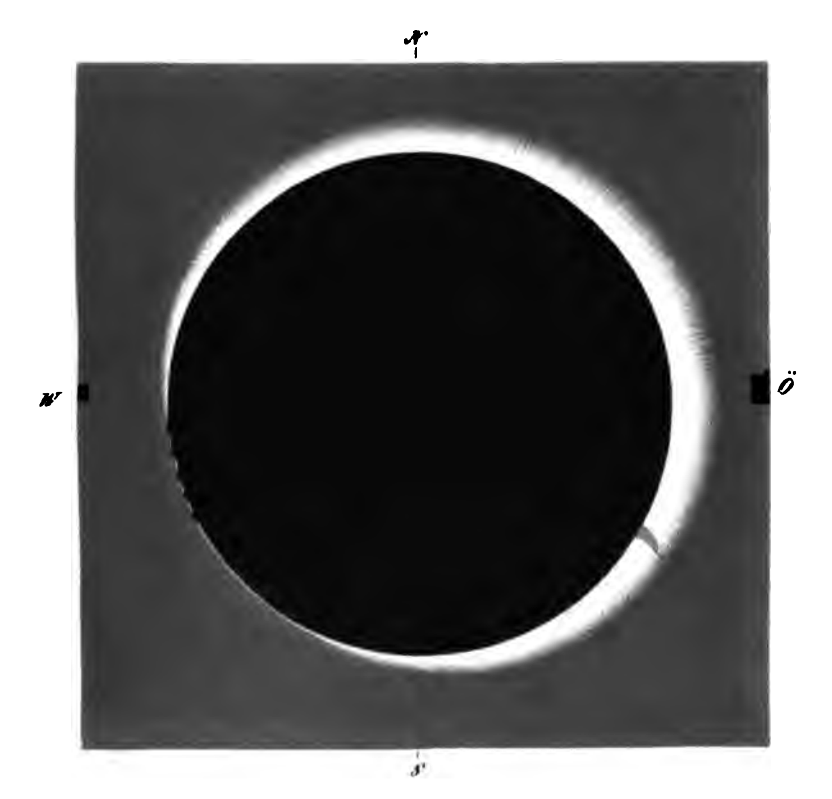
En S.

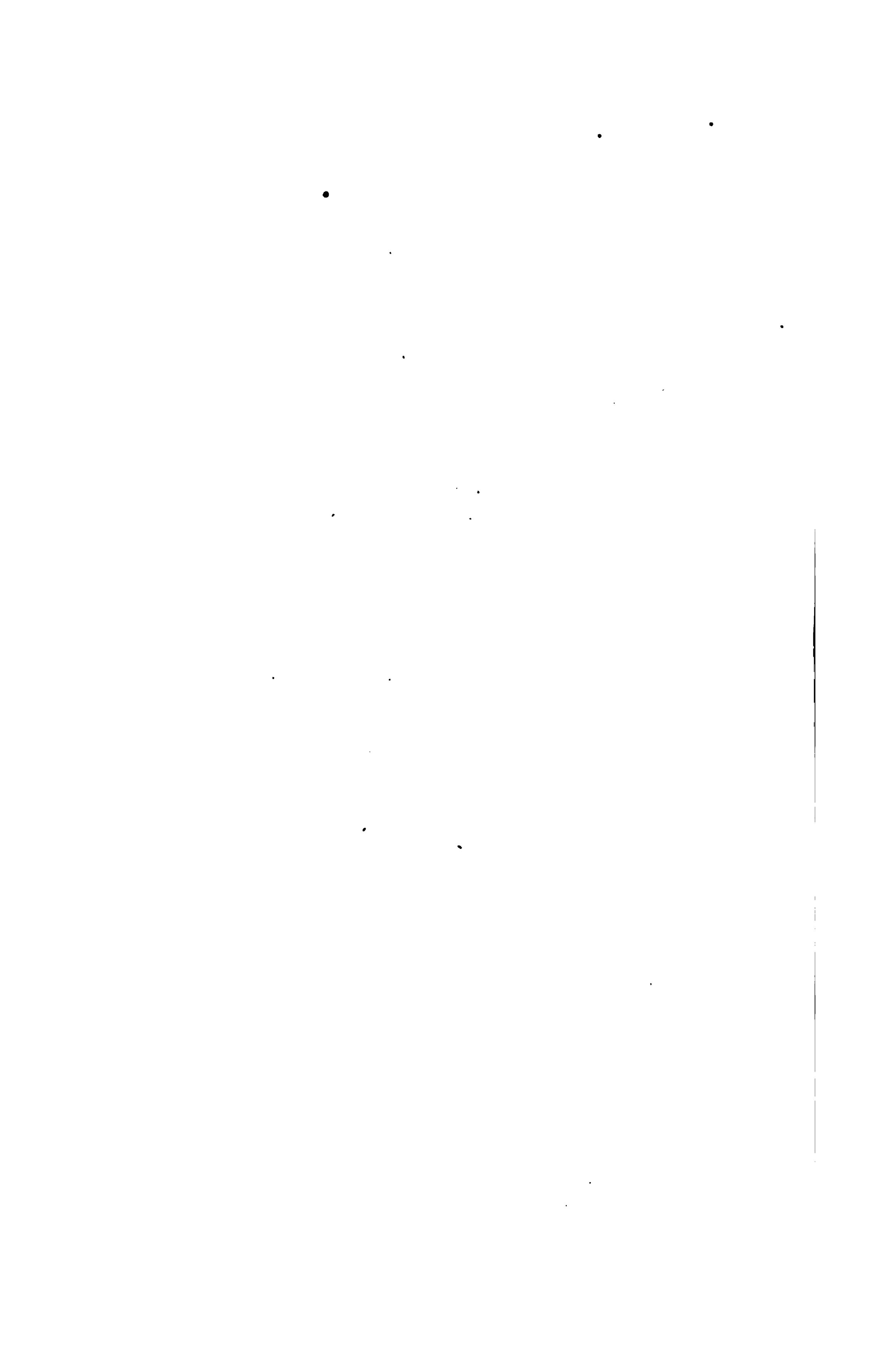
En sa

Ett st
S

Sextio

Tab. II.





ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. 1852. № 3.

Onsdagen den 10 Mars.

Föredrag.

1. *Nya svenska Hemiptera.* — Herr BOHEMAN anförde: Sedan LINNÉ 1761 utgifvit andra upplagan af *Fauna Suecica*, blef Hemipterernas ordning, liksom flera bland de öfriga, icke på längre tid inom Sverige bearbetad, och det var först efter 67 års förlopp, som FALLÉN genom sitt förtjenstfulla arbete »*Hemiptera Sueciæ*» deröfver spridde ett fullständigare ljus. Då en kort jemförelse emellan hvad som var LINNÉ bekant af hithörande djur, och de arter vi nu känna, icke torde sakna intresse, har jag ansett en öfversigt af den ståndpunkt hvarpå kännedomen om de tvenne stora afdelningarne *Heteroptera* och *Homoptera* befunnit sig under hans tid och den närvarande, förtjena att här meddelas.

Sistberörde författare upptager i *Fauna Suecica* af den förra gruppen 65 och af den sednare 23, eller tillsammans 88 arter. FALLÉN beskref deremot 229 *Heteroptera* och 83 *Homoptera* eller 312 arter. Genom ZETTERSTEDTS *Insecta Lapponica* hafva af de förra tillkommit 22 och af de sednare 26 species. Uti åtskilliga i Vet. Akad. Handl. införda afhandlingar har jag ökat *Heteopterernas* antal med 20 och *Homopterernas* med 72. Lägges slutligen härtill de arter som DAHLBOM anfört i Vet. Akad. Handl. för 1850 nemligen, af de förra 9 och af de sednare 8, så finner man, att de *Hemiptera* hvilka

under LINNÉS tid uppgingo till 88 och under FALLÉNS till 312, genom sednare tiders forskningar blifvit ökade till 469 arter.

Som i Riks-Musei Entomologiska samlingar ännu finnas emellan 30 och 40 såsom svenska ej anförda species tillhörande denna ordning, har jag ämnat i den mån tid och tillfälle medgifva beskrifva desamma, hvarigenom art-antalet kommer att något öfverstiga 500, eller blifva nära 6 gånger större än då LINNÉ bearbetade hithörande grupper.

---

1. AELIA *rostrata*: elongato-ovata, flavescenti-grisea; capite oblongo-triangulari, apice parum deflexo, leviter emarginato, basi fusco-trivittato; antennis carneis; prothorace antice evidenter impresso, albido-tricarinato, inter carinas fusco-punctato; scutello medio carinato, basi utrinque vitta cuneata, fusca; hemelytris immaculatis, membrana albida ♀. Long. 10, lat. 5 millim.

In gramine locis aridis ad Wamblingo Gottlandiæ mense Augusto specimen unicum legi.

Statura et summa similitudo *A. acuminatæ*, major, capite longiore, oblongo-triangulari, apice parum deflexo, haud constricto, prothorace antice evidentius impresso et tricarinato ut et colore pallidiore, ab illa certe distincta. Caput oblongo-triangulare, antrorsum attenuatum, apice haud deflexum, utrinque rotundatum, medio leviter emarginatum, intra apicem parum constrictum, supra convexum, crebre, mediocriter punctatum, dilute flavescens, sub-nitidum, postice vitta brevi fusca, carina flavescente quasi divisa instructum, sulcis duobus longitudinalibus, utrinque abbreviatis, antice convergentibus impressum, lateribus marginatum, dilute fusco-punctatum; vertice medio utrinque ocello fusco ornato; oculis parvis, rotundatis, modice convexis, nigro-brunneis. Antennæ carneæ, pubescentes, articulo basali flavescente. Prothorax latitudine multo brevior, antice capite nonnihil latior, leviter rotundato-emarginatus, lateribus obliquis, basin versus ampliatis; postice late leviter rotundato-emarginatus, angulis oblique sub-truncatis, extrorsum leviter emarginatis; supra modice convexus, dilute flavescenti-griseus, sub-nitidus, crebre punctatus, antice transversim sat late impressus, distincte albido-tricarinatus, carinis lateralibus brevibus, ad apicem non continuatis, intra carinas fusco-punctatus, basi non procul ab angulos logitudinaliter impressus; marginibus crasse marginatis, antice fusco-punctatis. Scutellum magnum, oblongo-triangulare, supra parum convexum, confertim punctulatum, dilute flavescens, basi vitta cuneata, fusca, carina flavescenti divisa. Hemelytra dilute flavescentia, subnitida, crebre punctata, nervis validis, elevatis, dilutioribus; membrana albida, nervis parum infuscatis. Abdomen supra æneum, lateribus lineaque media longitudinali flavescentibus, subtus flavescenti-griseum, crebre punctatum, pectore utrinque punctis quatuor, abdomine serie laterali e punctis sex, nigro-fuscis. Pedes dilute flavescentes, albido-pubescentes, subtiliter, parce nigro-maculati.

2. PSEUDOPHLOEUS *dentipes*: oblongo-ovatus, fusco-ferrugineus, opacus, setulis brevissimis pallidis adspersus; antennis ferrugineis, articulo quarto ovato, acuminato, basi nigro, apice cinereo; prothorace albido-marginato, angulis posticis obtuse rotundatis; membrana dilute fusca, confertim nervosa, nervis furcatis; femoribus posterioribus subtus unidentatis. ♀. Long 6, lat. 2⅔ millim.

In Oelandia ante plures annos individuum unicum inveni.

Statura fere et similitudo *Pseudophl. spinipedis*, dimidio fere minor, antennarum articulo quarto breviore, ovato, basi nigro, prothorace breviore, antrorsum minus angustato, angulis posticis obtuse rotundatis, membrana hemelytrorum crebrius nervosa ut et femoribus posterioribus ante apicem dente parvo munitis ab illo facile distinctus. Caput a basi ad antennas sub-quadratum, dein antrorsum triangulariter productum, supra modice convexum, inæquale, fusco-ferrugineum, opacum, crebre rugoso-punctatum, breviter cinereo-setulosum, medio longitudinaliter carinatum; vertice ocellis duobus valde elevatis, transversim positis instructæ; oculis parvis, rotundatis, valde convexis, nigro-brunneis. Antennæ dimidio corpore longiores, ferrugineæ, articulo primo brevi, crasso, rugoso-punctato, secundo et tertio nonnihil tenuioribus, illo antecedente nonnihil breviore, hoc secundo fere triplo longiore, ultimo ovato, acuminato, ad medium nigro, dein cinereo-micante. Prothorax latitudine postica dimidio brevior, antice truncatus, angulis antrorsum productis, acuminatis, lateribus oblique ampliatis, pone medium leviter sinuatis; postice sub-truncatus, angulis obtuse rotundatis; supra parum convexus, fusco-ferrugineus, opacus, parum profunde punctatus, antice maculis tribus obsoletis, transversim positis, nigro-fuscis, marginibus elevatis, albidis, subtiliter crenulatis. Scutellum triangulare, fusco-ferrugineum, opacum, crebre punctulatum, apice acuminatum. Hemelytra fusco-ferruginea, opaca, parce punctata, puncto singulo setula brevi, albida instructo; membrana dilute fusca, nervis crebris, obscurioribus, plerisque furcatis. Corpus ferrugineum, sub-opacum, subtiliter, crebre punctulatum, breviter cinereo-setulosum, parce fusco-variegatum. Pedes ferruginei, cinereo-setulosi; femoribus parum incrassatis, posterioribus subtus ante apicem dente parvo, acuto armatis; tibiis medio metatarsisque dilute flavo-testaceis.

3. CORIZUS *Ledi*: oblongus, fusco-testaceus, longe griseo-pilosus, nigro-punctatus, antennis dilutioribus, articulo tertio basi apiceque nigro-annulato, ultimo extrorsum obscuriore; scutello apice acuminato; hemelytris parce fusco-maculatis, membrana albida; abdomine supra rufo-testaceo, vitta utrinque dorsali, maculis lateralibus lineaque apicali, nigris; pedibus confertim nigro-punctatis, tarsis anguste fusco-annulatis, unguiculis nigris. ♂♀. Long. 8—10, lat. 2½—3½ millim.

In Ledo palustri ad Anneberg Smolandiæ et prope Holmiam passim inveni.

Reliquis hujus generis longior, densius et longius pilosus. Caput sub-triangulare, antrorsum acuminatum, supra parum convexum, fusco-testaceum, subtiliter, sat crebre nigro-punctatum, pilis densis, sat longis, griseis vestitum; ocellis in vertice sitis, valde elevatis, dilute

ribus; oculis parvis, rotundatis, convexis, ferrugineis. Antennæ corpore dimidio longiores, dilute rufo-testaceæ, articulis tribus primis maculis parvis, nigris adspersis, parce albido-pilosis, primo brevi, crasso, basi apiceque nonnihil angustato, secundo tertioque tenuioribus, elongatis, longitudine fere æqualibus, hoc basi apiceque anguste nigro-annulato, ultimo antecedente crassiore et nonnihil longiore, dense pubescente, extrorsum infuscato, apice acuminato. Prothorax latitudine postica paullo brevior, antice leviter rotundato-emarginatus, lateribus basin versus oblique ampliatus, postice sub-truncatus, angulis rotundatis, leviter elevatis; supra paullo convexus, fusco-testaceus, parum nitidus, profunde, crebre nigro-punctatus, sat dense et longe grisco-pilosus, intra apicem rugula transversa lineaque media subelevata, lævi instructus. Scutellum triangulare, supra planum, fusco-testaceum, nigro-punctatum, griseo-pilosum, lateribus elevatis, apice acuminato. Hemelytra fusco-testacea, griseo-pubescentia, maculis parvis, sparsis, fuscis variegata, obsolete, postice extrorsum evidentius, punctata; membrana sub-hyalina, nervis vix obscurioribus. Corpus rufo-testaceum; abdomine supra vittis duabus latis, dorsalibus, inæqualibus, maculis lateralibus lineaque apicali, nigris, subtus maculis parvis nigris et fuscis adsperso, medio serie e maculis nigro-fuscis. Pedes flavo-testacei, albido-pilosi, maculis parvis, crebris, fuscis adspersi; tarsis anguste fusco-annulatis, articulo ultimo, basi excepto, unguiculisque nigris.

4. Pachymerus *Fragariæ:* ovatus, sub-glaber, flavescenti-griseus, antice nigro-punctatus; antennis nigris, articulo primo et tertio basi, secundo, basi excepto, testaceis; capite convexo, utrinque fusco-vittato; prothorace ante medium transversim sulcato, longitudinaliter albido-carinato; scutello brevi, apice rotundato, albido-carinato; hemelytris dilute ochraceis, fusco-lineatis, membrana albida; femoribus fusco-maculatis, anticis basi infuscatis. ♂♀.
Long. 4½—5, lat. 2—3 millim.
Var. a. hemelytris brevissimis, apice rotundatis, membrana nulla. In copula sæpe visus.

In Fragaria vesca var. a frequenter lectus. Individua hemelytris completis rarissime occurrunt.

Species forma scutelli a reliquis mox distincta. Caput sub-triangulare, antrorsum attenuatum, apice sub-truncatum, supra convexum, crebre, mediocriter rugoso-punctatum, nigrum, albido-sericeum, medio vitta sat lata, rufo-testacea ornatum, antice tenuiter, longitudinaliter bi-canaliculatum, medio elevatum; ocellis vix conspicuis; oculis parvis, semi-globosis, nigris. Antennæ dimidio corpore nonnihil longiores, nigræ, articulo primo brevi, crasso, basi testaceo, secundo primo duplo longiore, tenuiore, testaceo, apice nigro, tertio antecedente non crassiore sed nonnihil breviore, basi plus minusve testaceo, ultimo penultimo longitudine æquali, nonnihil crassiore, apice acuminato. Prothorax latitudine postica brevior, antice posticeque truncatus, lateribus basin versus sensim oblique ampliatis, angulis posticis leviter rotundatis, sub-elevatis, albidis; supra parum convexus, flavescenti-griseus, parum nitidus, sat crebre, profunde nigro-punctatus, ante medium

sulco tenui, transverso, lineaque longitudinali tenui, lævi, dilutiore, instructus. Scutellum latitudine fere brevius, supra paullo convexum, fusco-æneum, sub-nitidum, profunde, crebre punctatum, apice rotundatum ibique carinula sat elevata, longitudinali, albida munitum. Hemelytra dilute ochracea, vix punctata, singulo medio lineolis duabus brevibus margineque postico, dilute fuscis; membrana magna, albido-hyalina, nervis vix obscurioribus. Corpus flavescenti-griseum, cinereo-sericeum, marginibus abdominis fusco-maculatis, ventre basi lateribusque nigris, his postice testaceo-maculatis, introrsum serie e maculis obscurioribus adjectis. Genitalia nigra, feminæ medio testacea. Pedes flavo-testacei; femoribus maculis parvis, fuscis adspersis, anticis ad medium coxisque basi infuscatis; tarsis articulo ultimo nigro-piceo.

5. PACHYMERUS *insignis:* oblongo-ovatus, niger, sub-nitidus, parce pilosus; antennis nigro-fuscis, articulo primo apice, secundo toto flavo-testaceis; prothorace sub-triangulari, postice fascia lata, dilute flavescente, angulis posticis fuscis; scutello opaco, confertim punctulato; hemelytris fulvescenti-griseis, fusco-punctatis, corio pone medium macula sub-quadrata fusca, postice altera sub-triangulari, alba adjecta; membrana fusca, apice macula triangulari albida; pedibus flavo-testaceis, femoribus extus, tibiis tarsisque apice nigris; femoribus anticis crassis, subtus quadridentatis. ♂. Long. 6, lat. 2¼ millim.

In Scania loco arido a Dom. C. J. SUNDEVALL semel lectus.

P. Sahlbergii proximus sed major, aliter coloratus, femoribus anticis crassioribus, subtus quadridentatis ab illo facile distinctus. Caput subtriangulare, nigrum, sub-opacum, cinereo-sericeum, supra convexum, subtilissime crebre punctulatum, antice utrinque tenuiter canaliculatum, medio parum elevatum; rostro fusco-testaceo; oculis semiglobosis, nigris. Antennæ dimidio corpore longiores, minus tenues, nigro-fuscæ, pubescentes, articulo primo brevi, reliquis nonnihil crassiore, apice secundoque toto, flavo-testaceis, hoc sequente paullo longiore, tertio et quarto longitudine æqualibus, ultimo apice acuminato. Prothorax subtriangularis, latitudine postica nonnihil brevior, antice leviter rotundato-emarginatus, angulis obtusis, lateribus tenuiter marginatis, oblique ampliatis; postice late rotundato-emarginatus, angulis sub-rectis, elevatis, fuscis; supra antice leviter convexus, niger, sub-nitidus, subtilissime punctulatus, intra apicem striola tenui impressus, postice sub-depressus, fascia transversa, lata, dilute flavescente, evidentius brunneo-punctata, antrorsum utrinque angulariter nonnihil continuata. Scutellum triangulare, nigrum, sub-opacum, supra planum, subtiliter, sat crebre punctulatum. Hemelytra flavescenti-grisea, fusco-punctata, corio pone medium macula sub-quadrata fusca, postice altera subtriangulari alba adjecta, ornato; membrana fusca, apice macula triangulari albida. Pedes flavo-testacei; femoribus anticis crassis, basi apiceque exceptis, nigris, subtus quadridentatis, posterioribus a medio ad apicem, tibiis omnibus apice tarsisque articulis ultimis nigris.

6. PACHYMERUS *gracilis:* oblongus, niger, nitidus, parce pilosus; antennis sub-tenuibus, fuscis; prothorace oblongo-subquadrato, antrorsum nonnihil angustato, subtiliter punctulato, postice profundo

rotundato-emarginato, basi linea utrinque abbreviata, flavescenti-grisea; hemelytris flavescenti-griseis, brunneo-punctatis, membrana dilute fusca, basi maculisque tribus apicalibus albidis; pedibus basi flavo-testaceis, femoribus anticis crassis, muticis, tibiis anterioribus fusco-testaceis. ♂. Long. 4, lat. 1½ millim.

Intra muscos loco arido ad Anneberg Smolandiæ specimen unicum inveni.

P. podagrico vix longior, sed multo angustior. Caput triangulare, nigrum, nitidum, parce pilosum, supra convexum, subtiliter, crebre punctatum; rostro inflexo, testaceo, apice leviter infuscato; oculis parvis, semiglobosis, nigris. Antennæ dimidio corpore nonnihil longiores, sub-tenues, nigro-fuscæ, pubescentes, articulo primo brevi, nonnihil crassiore, reliquis elongatis, longitudine sub-æqualibus. Prothorax oblongo-subquadratus, antice leviter rotundato-emarginatus, angulis obtusis, lateribus tenuiter marginatis, basin versus sensim ampliatis; postice late rotundato-emarginatus, angulis retrorsum nonnihil productis, sub-obtusis; supra modice convexus, niger, sub-nitidus, subtiliter punctulatus, in margine basali linea transversa, utrinque abbreviata, sordide flavescenti ornatus, longe pone medium transversim leviter impressus. Scutellum triangulare, nigrum, sub-nitidum, subtiliter, crebre punctulatum. Hemelytra flavenscenti-grisea, sub-seriatim brunneo-punctata; membrana dilute fusca, basi maculisque tribus sat magnis, apicalibus, albidis. Corpus subtus nigrum, parum nitidum, subtiliter, crebre punctulatum, cinereo-sericeum. Pedes nigri; coxis, trochanteribus femoribusque basi flavo-testaceis; femoribus anticis crassis, subtus muticis; tibiis anterioribus fusco-testaceis.

7. Pachymerus *angusticollis*: oblongo-ovatus, niger, pubescens, punctulatus; antennis crassis; prothorace sub-triangulari, postice griseo-flavescente, nigro-punctato, supra pone medium leviter transversim impresso; scutello apice griseo-flavescente; hemelytris griseo-flavescentibus, nigro-variegatis, membrana fusca, albido-nervosa; femoribus basi tibiisque anterioribus flavo-testaceis; femoribus anticis crassis, subtus tridentatis. Long. 5, lat. 2½ millim.

Beosus angusticollis Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 66. 2.

Lygæus nubilus Fall. Hemipt. Suec. p. 54. 10 nota.

Mas: femoribus apice, tibiis posticis et unguiculis tarsorum omnium nigris.

Fem: femoribus anticis totis, reliquis extus tibiisque posterioribus nigris.

In Ostrogothia locis aridis ante plures annos a me inventus.

Primo intuitu *P. nubilo* similis, ab illo tamen antennis multo crassioribus, prothorace longiore, magis triangulari, membrana hemelytrorum fusca, albido-nervosa, bene distinctus. Caput sub-triangulare, nigrum, cinereo-sericeum, supra modice convexum, crebre punctulatum, antice utrinque obsolete canaliculatum, medio vix elevatum; rostro pedes intermedios attingente, rufo-testaceo; oculis medioribus, semiglobosis, nigro-brunneis. Prothorax latitudine postica vix brevior, antice capite haud latior, sub-truncatus, angulis rotundatis, lateribus oblique ampliatis; postice leviter rotundato-emarginatus, angulis sub-

obtusis, leviter elevatis, supra parum convexus, sat crebre, mediocriter punctatus, ultra medium niger, sub-opacus, postice fascia lata, transversa, griseo-flavescente, fusco-punctata. Scutellum magnum, oblongo-triangulare, nigrum, parum nitidum, sat crebre punctatum, apice acuminato, griseo-flavescente. Hemelytra griseo-flavescentia, nigro-punctata et variegata; membrana fusca, albido-nervosa. Corpus nigrum, pubescens, punctulatum. Pedes robusti; femoribus anticis sat valide incrassatis, subtus tridentatis.

Observ. Dom. Sahlberg loco citato femora antica ut bidentata descripsit; tridentata vero in nostris speciminibus exstant, licet dente tertio parvo, certo tantum situ observando.

8. Pachymerus *coleoptratus:* oblongo-ovatus, niger, nitidus, glaber, supra punctatissimus; antennis pedibusque rufo-ferrugineis; prothorace sub-quadrato, angulis anticis rotundatis; hemelytris abdomine paullo brevioribus, leviter convexis, ferrugineis, membrana brevissima, fusca; femoribus anticis crassis, subtus unidentatis. ♂♀. Long. 1¾—2¼, lat. 1—1¼ millim.

Rhyparochromus coleoptratus. Sahlb. Mon. Geocor. Fenn. p. 60. 10.

Sub lapidibus et intra muscos ad Anneberg Smolandiæ et prope Holmiam parce legi. Bahusiæ Dom. N. Westring.

Parvus. Caput sub-triangulare, supra convexum, nigrum, subtiliter, crebre punctulatum, pilis nonnullis cinereis obsitum, antice utrinque tenuiter canaliculatum, medio elevatum; rostro inflexo, rufo-ferrugineo; oculis parvis, rotundatis, convexis, nigris. Antennæ longitudine dimidii corporis, modice crassæ, rufo-ferrugineæ, cinereo-pubescentes, articulo primo capitis apicem attingente, brevi, reliquis paullo crassiore, secundo sequente nonnihil longiore, tertio et quarto longitudine fere æqualibus. Prothorax sub-quadratus, antice leviter rotundato-emarginatus, angulis rotundatis; lateribus rectis, tenuiter marginatis; postice truncatus, angulis rectis; supra modice convexus, niger, nitidus, subtiliter, crebre, basi evidentius punctatus, intra basin obsolete transversim impressus. Scutellum latum, breviter triangulare, nigrum, nitidum, subtiliter, crebre punctulatum. Hemelytra abdomine breviora, supra paullo convexa, ferruginea, sub-nitida, clavo oblique, seriatim, corio vage punctatis; membrana brevissima, rudimentali, fusca. Corpus nigrum, sub-nitidum, punctulatum. Pedes robusti, rufo-ferruginei; femoribus anticis crassissimis, subtus dente parvo, acuto armatis.

9. Pachymerus *antennatus:* oblongus, niger, nitidus, parce pubescens; antennis crassis, articulo primo apice, secundo toto, dilute flavis; prothorace oblongo-quadrato, convexo, pone medium constricto, evidentius punctato, lateribus tenuiter marginato, sinuato, postice emarginato; scutello oblongo-triangulari, opaco; hemelytris abbreviatis, piceo-nigris, membrana brevissima, fusca; pedibus luteis; femoribus anticis crassis, medio infuscatis, subtus dente valido denticulisque armatis. ♂♀. Long. 3¾—5, lat. 1¾—2¼ millim.

Pachymerus antennatus Schill. Beitr. I 76. 18. T. 8. f. 8. — Hahn Wanz. Ins f. 35 — Panz. Faun. 120. f. 7.

Rhyparochromus antennatus Sahlb. Mon. Geocor. Fenn. p. 64. 16.

Sub lapidibus et intra muscos ad Anneberg et prope Holmiam parce legi.

Pachym. Chiragra nonnihil minor. Caput sub-triangulare, supra convexum, nigrum, nitidum, subtiliter punctulatum, parce pubescens, antice utrinque tenuiter canaliculatum, medio elevatum; rostro luteo, basi infuscato; ocellis in vertice sitis, remotis, parum elevatis; oculis parvis, rotundatis, convexis. Antennæ dimidio corpore nonnihil longiores, crassæ, nigræ, pubescentes, articulo primo oblongo, apice dilute flavo, reliquis longitudine æqualibus, secundo et tertio extrorsum nonnihil crassioribus, illo toto dilute flavo, ultimo basi apiceque nonnihil angustato. Prothorax oblongo-subquadratus, antice posticeque leviter rotundato-emarginatus, angulis anticis rotundatis, posticis rectis, sub-elevatis, lateribus tenuiter marginatis, pone medium leviter sinuatis; supra convexus, niger, nitidus, parce griseo-pubescens, dorso remote, subtiliter, antice posticeque profundius punctatus, ante basin late transversim impressus. Scutellum oblongo-triangulare, nigrum, sub-opacum, subtiliter punctulatum, pubescens, apice acuminatum, supra tenuiter carinatum. Hemelytra ⅔ abdominis tegentia, piceo-nigra, extrorsum dilutiora, ad suturam evidentius, oblique, seriatim, dein obsoletius, vage punctata; membrana brevissima, fusca, obsolete nervosa. Corpus subtus nigro-æneum, sub-nitidum, cinereo-sericeum; pectore evidentius, abdomine obsoletius punctulatis. Pedes lutei; femoribus anticis valde incrassatis, medio plus minusve infuscatis, subtus non procul ab apice dente valido, acuto, armatis, dein usque ad apicem subtiliter denticulatis.

10. PACHYMERUS *angustulus*: oblongus, niger, sub-opacus, parce pubescens; antennis articulo primo apice, secundo toto flavidis; prothorace sub-quadrato, subtilissime punctulato, postice late griseo-flavescente marginato; hemelytris abdomine dimidio brevioribus, flavo-testaceis, sub-seriatim fusco-punctatis, membrana brevissima, albida; pedibus dilute flavis; femoribus ante apicem infuscatis, anticis crassis, subtus muticis. ♂♀. Long. 2¼, lat. 1 millim.

Locis aridis ad Anneberg Smolandiæ parce legi.

E minoribus. *Pachym. coleoptrato* nonnihil longior et angustior. Caput sub-triangulare, nigrum, sub-opacum, supra convexum, subtilissime, crebre punctulatum, pilis nonnullis fuscis adspersum, antice medio leviter elevatum; rostro inflexo, dilute flavo-testaceo; oculis parvis, convexis, nigro-brunneis. Antennæ dimidio corpore parum longiores, minus tenues, nigræ, pubescentes, articulo primo brevi, crasso, apice, secundo tertio dimidio fere longiore, toto flavis, hoc interdum basi nonnihil infuscato. Prothorax latitudine postica nonnihil brevior, antice posticeque sub-truncatus, lateribus obliquis, basin versus nonnihil ampliatis, vix marginatis, angulis anticis leviter rotundatis, posticis sub-rectis; supra parum convexus, niger, sub-opacus, basi fascia sat lata, transversa, flavescenti-grisea, parce brunneo-punctata; intra basin obsolete transversim impressus. Scutellum magnum, oblongo-triangulare, nigrum, opacum, subtilissime punctulatum, apice ipso dilute flavescente. Hemelytra abdomine ad ⅔ tegentia, supra plana, dilute flavo-grisescentia, subtiliter oblique, seriatim pun-

ctulata. Corpus subtus nigrum, sub-opacum, cinereo-sericeum; pectore utrinque ad apicem macula parva, sub-triangulari maculisque tribus ad insertionem pedum rotundatis, flavescentibus, segmento ultimo abdominis triangulariter emarginato. Pedes flavo-testacei; femoribus anticis crassis, subtus muticis, apice late, distincte, posterioribus ante apicem obsoletius, angustius infuscatis; tarsis apice dilute fuscis.

Observ. Individuum unicum membrana hemelytrorum completa inveni, hac albida, dilute fusco-variegata.

11. Pachymerus *spinigerellus*: oblongus, niger, parce pubescens; antennis nigro-fuscis, articulo primo apice, secundo basi dilutioribus; prothorace sub-quadrato, opaco, confertim, subtiliter punctulato, ante basin transversim impresso, postice rotundato-emarginato, tenuiter ferrugineo-marginato; hemelytris abdomine brevioribus, flavescenti-griseis, membrana mediocri, dilute fusca; pedibus testaceis; femoribus medio leviter infuscatis, anticis sat crassis, subtus a medio ad apicem breviter spinosis. ♂♀. Long. 2—2½, lat. ¾—1 millim.

Sub lapidibus et in gramine locis aridis prope Holmiam passim inveni.

Statura præcedentis, antennis aliter coloratis, prothorace opaco, atro-holosericeo, evidentius transversim impresso, postice rotundato-emarginato, tenuiter ferrugineo-marginato ut et femoribus anticis minus crassis, subtus breviter spinosis ab illo facile distinctus. Caput parvum, sub-triangulare, nigrum, opacum, cinereo-sericeum, supra modice convexum, obsolete, crebre punctulatum, antice medio leviter elevatum; rostro inflexo, fusco-testaceo; oculis parvis, convexis, nigro-brunneis. Antennæ dimidio corpore parum longiores, minus tenues, nigro-fuscæ, opacæ, pubescentes, articulo primo brevi, crassiore, apice, secundo tertio nonnihil longiore, basi, dilutioribus, ultimo antecedente parum longiore et crassiore, apice acuminato. Prothorax sub-quadratus, latitudine postica parum brevior, antice leviter rotundato-emarginatus, angulis obtusis, lateribus oblique parum ampliatis; postice late rotundato-emarginatus, angulis retrorsum nonnihil productis, sub-obtusis, supra elevatis; niger, paullo convexus, opacus, confertim, subtilissime punctatus, ante basin transversim sat late et distincte impressus, postice tenuiter ferrugineo-marginatus. Scutellum triangulare, parum convexum, nigrum, sub-nitidum, subtiliter, crebre punctulatum, apice acuminatum. Hemelytra abdomine nonnihil breviora, flavescenti-grisea, clavo seriatim, oblique, corio vage punctatis; membrana mediocri, dilute fusca, fascia transversa dilutiore. Corpus nigrum, sub-nitidum, subtilissime, crebre punctulatum, tenuiter griseo-pilosum; genitalibus ferrugineis. Pedes flavo-testacei; femoribus medio dilute fuscis, anticis sat validis, subtus a medio ad apicem spinis 4—6 brevibus armatis.

12. Anthocoris *longiceps*: attenuato-ovatus, niger, nitidus; capite longe producto, attenuato; antennis articulo secundo medio tertioque basi luteis; prothorace supra transversim impresso, apicem versus angustato, late constricto; hemelytris dilute flavescentibus, clavo intus cuneoque, toto piceis, membrana albida; pedibus luteis; femo-

ribus ante apicem tibiisque posticis basi infuscatis. ♀. Long. 3½, lat. 1¼ millim.

Anthocoris longiceps SAHLB. Mon. Geocor. Fenn. p. 76. 3.

Specimen unicum femineum in Lapponia Lulensi ante plures annos legi.

Anthoc. nemorali certe affinis, nonnihil minor, antennis longioribus, prothorace angustiore, antice latius constricto, ab illo facile distinctus. Caput angustum, latitudine fere duplo longius, ante oculos longe productum, apice utrinque oblique truncatum, supra modice convexum, nigrum, nitidum, vix punctatum; rostro inflexo, piceo; oculis minus quam in *A. nemorali* exsertis, rotundatis, convexis, nigris. Antennæ dimidio corpore longiores, tenues, nigræ, parum pubescentes, articulo primo capitis apicem vix attingente, secundo late, basi et apice exceptis, tertioque basi luteis, illo sequente dimidio longiore, ultimis duobus longitudine æqualibus. Prothorax latitudine postica brevior, antrorsum oblique subito angustatus, intra apicem late constrictus, apice truncatus, postice late rotundato-emarginatus, angulis retrorsum productis, obtusis; supra parum convexus, niger, nitidus, subtilissime, crebre punctulatus, medio transversim leviter impressus. Scutellum magnum, triangulare, nigrum, sub-nitidum, subtiliter, crebre punctulatum, apice impressum. Hemelytra dilute flavescentia, obsolete punctulata, clavo intus cuneoque toto piceis; membrana albida, immaculata. Corpus subtus nigrum, nitidum, subtilissime punctulatum. Pedes lutei; femoribus parum incrassatis, anticis supra, posterioribus ante apicem, tibiis posticis basi tarsisque omnibus apice infuscatis.

13. ANTHOCORIS *lugubris*: attenuato-ovatus, niger, parum nitidus; capite longe producto, attenuato; prothorace supra transversim impresso, apicem versus subito angustato, apice constricto; hemelytris nigro-fuscis, macula antica laterali corii alba; membrana fusca, basi et medio utrinque albida; tibiis totis tarsisque basi flavescentibus. ♂♀. Long. 2½, lat. 1 millim.

In gramine locis umbrosis ad Carlberg prope Holmiam mense Augusto sat frequenter visus.

Anthoc. nigrello Zett. magnitudine æqualis. Caput angustum, latitudine fere duplo longius, ante oculos longe productum, apice obtusum, supra modice convexum, nigrum, nitidum, sub-læve; rostro inflexo, nigro-piceo; oculis rotundatis, convexis, nigris. Antennæ dimidio corpore fere breviores, sub-tenues, nigræ, pubescentes, articulo secundo tertio dimidio longiore. Prothorax latitudine postica brevior, antrorsum subito oblique angustatus, intra apicem constrictus, apice truncatus, postice late, sat profunde rotundato-emarginatus, supra paullo convexus, niger, sub-nitidus, subtiliter, crebre punctulatus, medio transversim impressus. Scutellum magnum, triangulare, nigrum, sub-nitidum, subtiliter, crebre punctulatum antice modice convexum, postice leviter impressum. Hemelytra nigro-fusca, sub-opaca, obsolete punctulata, antice macula sat magna laterali corii alba ornata; membrana fusca, sub-opaca, basi et medio utrinque albida. Corpus nigrum, nitidum, subtiliter, crebre punctulatum. Pedes nigri, sub-nitidi; femoribus parum incrassatis; tibiis totis tarsisque basi flavescentibus.

14. Anthocoris *obscurus*: breviter ovatus, niger, nitidus, confertim punctulatus, parce pilosus; antennis brevibus, basi excepto, femoribus anticis apice, tibiis tarsisque omnibus, dilute flavescentibus; prothorace brevi, lato, transversim impresso, basi leviter rotundato-emarginato; scutello maximo, ante apicem transversim profunde impresso; hemelytrorum membrana dilute fusca. ♀. Long. $1\frac{1}{2}$, lat. $\frac{3}{4}$ millim.

Anthocoris obscurus Hahn. Wanz. Ins. I. 110. f. 59. — Sahlb. Mon. Geocor. Fenn. p. 77. 6.

In plantis prope Holmiam individuum unicum mense Augusto legi.

Parvus, *Anthoc. minuto* magnitudine æqualis. Caput latitudine vix longius, sub-triangulare, nigrum, nitidum, supra modice convexum, subtiliter, crebre punctulatum, antice utrinque tenuiter canaliculatum; rostro inflexo, nigro-piceo; oculis rotundatis, convexis, nigris. Antennæ breves, capite cum prothorace vix longiores, sub-tenues, dilute flavescentes, pilosæ, articulo primo brevi, crasso, nigro, secundo tertio plus dimidio longiore, ultimo oblongo-ovato. Prothorax latitudine postica plus duplo brevior, antice truncatus, lateribus basin versus subito oblique ampliatis; postice late rotundato-emarginatus, supra modice convexus, subtiliter, crebre punctulatus, niger, nitidus, parce fusco-pilosus, medio transversim sulcatus. Scutellum magnum, triangulare, nigrum, nitidum, subtiliter, crebre punctulatum, medio transversim profunde impressum. Hemelytra nigra, nitida, subtiliter, crebre punctulata; membrana dilute fusca, immaculata. Corpus nigrum, subnitidum, subtiliter, crebre punctulatum. Pedes nigri, nitidi, femoribus anticis apice, tibiis tarsisque omnibus dilute flavescentibus.

Observ. Ab *Anthoc. obscuro* Sahlb. discrepat: prothorace postice late rotundato-emarginato et hemelytris totis nigris, ceterum omnino cum descriptione convenit.

15. Xylocoris *domesticus*: oblongo-ovatus, rufo-ferrugineus; antennis medio infuscatis, articulo ultimo albido; capite postice, prothorace medio scutelloque nigro-piceis, illo hemelytrisque punctulatis, his marginibus reflexo-elevatis, apice infuscatis, membrana albida, apice leviter infuscata; femoribus omnibus modice incrassatis. ♂. Long. $4\frac{1}{2}$, lat. 2 millim.

Lyctocoris domesticus Hahn Wanz. Ins. III. 20 f. 242.

Xylocoris domesticus Sahlb. Mon. Geocor. Fenn. p. 80. 1.

In molina Holmiæ specimen unicum a Dom. Meves lectum, mihi benevole donatum.

Anthocori nemorali magnitudine æqualis. Caput latitudine nonnihil longius, ante oculos modice productum, apice truncatum, supra convexum, subtiliter, crebre punctulatum, obscure ferrugineum, nitidum, antice dilutius, utrinque profunde canaliculatum; rostro inflexo, rufo-ferrugineo; oculis rotundatis, convexis, nigris. Antennæ dimidio corpore breviores, articulo primo brevi, rufo-testaceo, secundo tertio dimidio longiore, extrorsum obscuriore, tertio et quarto longitudine æqualibus, valde tenuibus, setiformibus, parce pilosis, illo fusco, hoc albido. Prothorax latitudine postica duplo brevior, antice leviter, postice late rotundato-emarginatus, mox pone apicem rotundatus, dein

lateribus sensim oblique ampliatis, angulis posticis retrorsum nonnihil productis, sub-acuminatis; supra paullo convexus, subtiliter, crebre punctulatus, nigro-piceus, postice sat late rufo-ferrugineo-marginatus, marginibus lateralibus reflexo-elevatis. Scutellum magnum, triangulare, nigropiceum, nitidum, subtiliter, crebre punctulatum, ante apicem sat profunde impressum, apice transversim striolatum. Hemelytra dilute rufoferruginea, sub-nitida, subtiliter, crebre punctulata, cuneo toto fusco; marginibus antice reflexo-elevatis; membrana sordide albida, apice dilute infuscata. Corpus rufo-ferrugineum, sub-nitidum, subtiliter, crebre punctulatum. Pedes rufo-testacei; femoribus omnibus modice incrassatis; tibiis intus albido-setulosis.

16. Microphysa *pselaphiformis:* triangularis, nigro-fusca, sub-opaca; capite latitudine longiore, rufo-ferrugineo, ante oculos angustato; prothorace brevi, antrorsum angustato, medio bi-impresso, postice rotundato-emarginato; hemelytris abdomine multo brevioribus, singulo apice introrsum oblique sub-truncato, membrana nulla; abdomine ultra medium valde ampliato; antennis basi pedibusque testaceis, femoribus medio late infuscatis. ♂♀. Long. 1¼, lat. 1¼ millim.

Microphysa pselaphiformis Curtis. Westw. Ann. Ent. III. p. 642. T. 6. f. 3. a. b.

Sub cortice arborum ad Anneberg Smolandiæ et prope Holmiam, parce inveni.

Forma sub-triangulari, abdomine posterius valde ampliato facile dignota. Caput oblongum, latitudine dimidio longius, supra modice convexum, rufo-ferrugineum, parum nitidum, ante oculos productum, sensim angustatum, apice obtusum; rostro inflexo, fusco-ferrugineo; oculis parvis, rotundatis, convexis, brunneis. Antennæ dimidio corpore vix longiores, sub-tenues, parce pilosæ, basi testaceæ, extrorsum leviter infuscatæ, articulo primo brevi, paullo crassiore, secundo antecedente plus duplo longiore, tertio quartoque simul sumtis præcedente longioribus, inter se æqualiter longis. Prothorax brevis; latitudine postica fere dimidio longior, antice truncatus, pone apicem leviter rotundato-ampliatus, dein sensim oblique ampliatus, postice late, minus profunde rotundato-emarginatus, supra parum convexus, nigrofuscus, opacus, subtiliter punctulatus, medio foveolis duabus parvis, sub-approximatis, transversim positis, impressus. Scutellum magnum, triangulare, nigro-fuscum, opacum, subtilissime, crebre punctulatum. Hemelytra abdomine dimidio breviora, fusco-nigra, subtilissime punctulata, opaca, singulo apice introrsum oblique sub-truncato, extrorsum rotundato; membrana nulla. Corpus subtus nigro-piceum, nitidum; abdomine a basi ultra medium subito valde ampliato, apice late rotundato. Pedes flavo-testacei, femoribus medio late infuscatis.

2. *Vextarter från vestra skärgården.* — Hr Wahlberg föredrog följande från Hr Mag. C. J. Lindeberg insända meddelande.

«Under exkursioner i norra Hallands och Bohusläns skärgårdar, somrarne 1849—1851, hafva flera för svenska floran nya vexter blifvit funna, hvilka, jemte några anteckningar öfver desamma, jag nu har äran till Akademien öfversända.

1. *Tilia platyphylla* Scop. Grenier et Godron, Flore de France p. 285. In insulis Bahusiæ *Ödön* et *Helsö* extra Strömstad.

2. *Agrimonia odorata* Miller. Ab *A. Eupatoria* L., cui habitu simillima est, facile dignoscitur racemo breviore, tubo calycis breviore, *hemisphærico-campanulato, lævi* v. *ad basin* tantummodo *sulcato*, spinis exterioribus *divaricatis* foliisque *subtus populoso-glandulosis*.
Ab *Agr. Eupatoria *procera* Fr. Mant. III, quæ locis nonnullis Sueciæ antea lecta est, hæcce planta longe discrepat. Cnfr. l. c. p. 37.
In insulis Bahusiæ Koön, Brännö, cet. et ad Hinsholmen extra Gothoburgum.

3. *Carex hæmatolepis* Dr.
Spica mascula unica v. 2—3; *spicis femineis* 2—3, cylindro-clavatis oblongisve densifloris, apice sæpe masculis, exserte pedunculatis, erectis v. denique nutantibus, ima sæpe e basi culmi egrediente; *pedunculis* elongatis, lævibus v. apice asperulis; *fructibus* rotundato-ellipticis obovatisve, extus convexiusculis, obsolete nervosis; *squamis* obsolete triplinerviis, sæpissime in cuspidem serrulatam productis, fructus obtegentibus; *bracteis* planis erectiusculis, imis foliaceis vaginantibus, summis reductis auriculato-amplectentibus, spicas masculas subæquantibus; *culmis* 1—2-spithamæis, strictis, inferne lævibus, superne asperulis, basi foliatis, vaginis efibrillosis; *foliis culmeis* 1—2 explicatis, planis, apicem versus carinatis margine plano subrevolutis, rigidis, arcuato-deflexis; *foliis stolonum* strictis, carinatis margine planis, apicem versus parum revolutis, culmum superantibus; *radice* longe stolonifera.
A *Carice salina* Wg (Carice salina-mutica Fr. S. V. S.), cui proxima, spicis *magis distantibus*, pedunculis *longioribus lævioribusque*, squamis utplurimum *serrulato-cuspidatis* culmisque *lævioribus* facile diversa.
Hab. ad litora maris occidentalis in insulis *Särö, Hisingen, Instön*, cet. copiosa.

4. *Calamagrostis acutiflora* (Schrad.)
Panicula erecta, sub anthesi patente, deflorata spicæforme-contracta; *valvis* lineari-lanceolatis subulatis, fructiferis claussis, glumellâ tertia fere parte longioribus; *pilis* glumella brevioribus v. eam subæquantibus; *arista* prope basin glumellæ inserta, subgeniculata, valvas sæpius superante; *culmis* simplicibus, strictis, 3-nodosis, 3—4-pedalibus, superne plus miuus scabris; *foliis*

strictis, planis, apice longe convoluto-cuspidatis, ligulis brevibus truncatis; *radice* breviter stolonifera, sæpius multicaule. Rudimentum floris secundi, quod huic semper adest, nonnumquam in florem perfectum minutum explicatur.

In campis siccis et collibus sterilibus Bahusiæ ad *Marstrand* et Hallandiæ borealis ad *Släp* rara.»

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr Sundevall: Om extremiteternas muskler hos de högre djuren och särdeles hos foglarne.

Remitterades till Hrr A. Retzius och Lovén.

Af Hr Collin: Anmärkningar om dödligheten hos barn i Sverige åren 1831 till och med 1845.

Remitterades till Hrr Skogman och Berg.

Af Hr Magister C. Hartman: Anteckningar vid de skandinaviska vexterna i Linnés herbarium.

Remitterades till Hrr Wikström och Wahlberg.

Af Hr Boheman: Entomologiska anteckningar under en resa i södra Sverige.

Remitterades till Hrr Wahlberg och Sundevall.

Af Hr Bergmästaren Fr. v. Scheele: Meteorologiska observationer i Filipstad, år 1851.

Öfverlemnades till det astronomiska Observatorium.

Akademiska angelägenheter.

Till utländsk ledamot i sjette klassen kallades genom anställdt val: Presidenten i K. Hofrätten i Viborg m. m. Grefve C. G. Mannerheim.

Akademien tillerkände:

Hr Zetterstedt sin större guldmedalj för dess nu fulländade arbete: Diptera Scandinaviæ.

Hr Lector C. F. Lindman i Strengnäs det Fernerska priset för dess afhandling om några definita integraler.

Hr Ångström det Lindbomska priset för dess afhandling om de monoklinoëdriska kristallernas molekulära konstanter.

Akademiens understöd för naturhistoriska undersökningar inom fäderneslandet för innevarande år delades emellan Studeranden Hr R. Fr. Fristedt, för en botanisk resa till vissa delar af Lappland, och Hr Lovén, för bekostande af en zoologisk resa till Öland och Kalmar län.

En skrifvelse föredrogs från K. Förvaltningen af Sjöärenderna åtföljd af aderton journaler öfver meteorologiska och vattenhöjds-observationer vid svenska kusten.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Franska Republikens regering.

Annales des Mines. Année 1851. Livr. III & IV. 8:o.

Af Société Géologique de France.

Bulletin de la société. T. VIII. Feuilles 28—34.

Af Författarne.

DUVERNOY, Fragments sur les organes de génération de divers animaux. Paris 1850. 4:o. (m. t.)

PARAVEY, Sur divers sujets relatifs à l'histoire des végétaux. (Bordeaux). 8:o.

ZETTERSTEDT, J. W., Diptera Scandinaviæ. T. XI. Lundæ 1852. 8:o.

Af Utgifvaren.

Nya botaniska notiser, utg. af THEDENIUS. 1852. N:o 2. 8:o.

Af Hr C. B. Lilliehöök.

Voyages de la commission scientif. du Nord. — Magnetisme terrestre. T. III. P. 1. Paris. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Enkefru Angelique Lagerqvist född Norstedt.

En Psittacus undulatus.

Af Kapiten v. Döbeln.

En Sciurus vulgaris från Frankrike.

Af Dem. Leonore Lundmark.

Ett ägg af Raja clavata (?) från Sandefjord i Norrige.

Af Frih. C. J. Cederström.

Cyprinus idus, flere ungar af olika ålder.
Ett ägg af Psittacus pullarius.

Botaniska afdelningen.

Af Hr Gymnasii-adjunkten Mag. C. J. Lindeberg i Göteborg.

Fyra sällsynta vextarter från Bohuslän: Calamagrostis acutiflora, Carex hæmatolepis, Agrimonia odorata, Tilia grandifolia.

Af Hr C. F. Nyman.

Trettiotre arter Filices från botaniska trädgården i Berlin.

Af Hr Handels-bokhållaren Lindroth.

Tretton sällsyntare arter från Östergöthland, hvaribland Carex vaginata, C. paludosa, Oxytropis pilosa, Liparis Lœselii, Allium ursinum m. fl.

Af Studeranden Fr. Björnström.

Trettiofem moss-arter från Stockholms-nejden.

Af Studeranden Cederstråle.

Sex sällsyntare arter från Bohusläns skärgård, hvaribland Stenhammaria maritima, Sagina subulata, Aira præcox, samt flera exemplar af Orchidium boreale från Klintforslid i Skellefteå socken i Vesterbotten.

Af Studeranden Hazelius.

Fyra sällsyntare arter från Upland, deribland Scutellaria hastifolia, Herminium monorchis.

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. 1852. № 4.

Onsdagen den 14 April.

Föredrag.

1. *Nya svenska Hemiptera.* — Hr Boheman meddelade följande fortsättning af sin i föregående sammanträde*) började afhandling.

17. Phytocoris *annulicornis:* oblongus, supra pallide-virescens, fusco-pubescens; antennis apice fuscis, articulis duobus ultimis basi albo-annulatis; prothorace convexo, nigro-maculato; femoribus fusco-punctatis. ♂♀ Long. 8½—10, lat. 3¼—3¾ millim.
Capsus annulicornis Sahlb. Mon. Geocor. p. 100, 19.
Var. a. prothorace immaculato.
In plantis variis Smolandiæ et Westrogothiæ parce visus.

Magnitudine, statura et summa similitudine *Phytoc. Chenopodii,* ab illo pubescentia fusca, non albida ut et colore antennarum differt. Caput sub-triangulare, supra convexum, læve, nitidum, luteo-virescens, parce pubescens; rostro inflexo, apice infuscato; oculis ovatis, convexis, brunneis. Antennæ corpore nonnihil longiores, tenues, pallidæ, pubescentes, articulo secundo longissimo, apice infuscato, tertio et quarto fuscis, basi annulo albido notatis, hoc antecedente duplo fere breviore. Prothorax convexo-declivis, dilute virescens, nitidus, fusco-pubescens, ruga antica bilobata instructus, postice transversim rugulosus, medio maculis duabus lineolaque utrinque longitudinali, in lineam transversalem dispositis, fusco-nigris. Scutellum triangulare, pallide virescens, immaculatum vel linea media longitudinali brunnea notatum. Hemelytra dilute virescentia, dense fusco-pubescentia, cuneo pallidiore, nervis et suturis interdum plus minusve infuscatis; membrana dilute fusca, nervis nigris, interdum flavescentibus. Corpus dilute virescens, abdomine supra nigro, maris subtus apice fuscum. Pedes luteo-virescentes; femoribus fusco-punctatis; tibiis nigro-spinulosis; tarsis fuscis.

18. Phytocoris *flavosparsus:* oblongus (♂) aut ovatus (♀), viridis, supra nigro-pubescens, opacus; antennis pedibusque pallidioribus,

*) Se ofvan p. 49.

tarsis apice fuscis; prothorace brevi, transversim sat profunde impresso; hemelytris maculis plurimis parvis, sparsis, dilute flavescentibus; membrana dilute fusco-hyalina, cellulis viridibus. ♂♀. Long. 4, lat. 2—2¼ millim.

Phytocoris flavosparsus Sahlb. Act. Soc. Scient. Fenn. I. p. 411.

Capsus flavosparsus Sahlb. Monog. Geoc. Fenn. p. 103. 26.

In Chenopodio prope Holmiam fat frequenter captus.

Phytoc. chorizanti nonnihil major. Caput sub-triangulare, luteo-virescens, supra modice convexum, sub-læve, parce albido-pubescens; rostro inflexo, concolore; oculis ovatis, convexis, nigris. Antennæ longitudine fere corporis, tenues, dilute luteo-virescentes, articulo secundo longo, quarto dilute fusco, antecedente dimidio breviore. Prothorax latitudine postica dimidio brevior, antice truncatus, angulis vix rotundatis; lateribus basin versus subito oblique ampliatus, postice truncatus, angulis obtusis; supra modice convexus, viridis, sub-opacus, pube fusca adspersus, medio transversim sat profunde impressus. Scutellum triangulare, modice convexum, viride, fusco-pubescens Hemelytra viridia, sub-opaca, dense fusco-pubescentia, maculis plurimis, parvis, flavescentibus adspersa; membrana fusco-hyalina, cellulis viridibus. Corpus dilute virescens, sub-glabrum. Pedes dilute luteo-virescentes; tibiis parce setulosis; tarsis apice fuscis.

19. Phytocoris *validicornis*: oblongus, rufo-testaceus, nitidus, fere glaber; oculis, scutelli medio, clavi basi, corii apice, pectore abdomineque nigro-piceis; membrana hemelytrorum dilute fusca; tibiis posticis apice anguste nigris; tarsis albidis, apice fuscis. ♂♀. Long. 7, lat. 2¾ millim.

Var. a pectore et interdum abdomine rufo-testaceis, tibiis posticis apice haud infuscatis.

In gramine locis umbrosis ad Carlberg prope Holmiam mense Augusto individua tria legi.

Phytoc. ferrugato magnitudine æqualis, antennis validioribus, articulis æqualiter crassis ut et colore, a reliquis hujus generis distinctus. Caput sub-triangulare, rufo-testaceum, nitidum, læve, glabrum, apice medio elevatum, utrinque bi-impressum; vertice tenuiter longitudinaliter canaliculato; rostro inflexo, rufo-testaceo, apice infuscato; oculis oblongo-ovatis, modice convexis, nigris. Antennæ longitudine corporis, minus tenues, rufo-testaceæ, sub-glabræ, articulo primo capite transverso dimidio longiore, reliquis nonnihil crassiore, secundo primo plus duplo longiore, tertio antecedente breviore, ultimo primo parum longiore, apice acuminato. Prothorax breviter sub-triangularis, latitudine postica brevior, antice truncatus, tenuiter reflexo-marginatus, lateribus obliquis, basin versus subito ampliatis; postice subtruncatus, ad angulos leviter rotundatus, supra convexo-declivis, rufo-testaceus, nitidus, obsoletissime aciculatus, ruga antica obsoleta, bilobata. Scutellum sat magnum, triangulare, convexum, subtiliter, transversim aciculatum, nigro-piceum, sub-nitidum, utrinque plus minusve late rufo-testaceum. Hemelytra corpore longiora, supra modice convexa, nitida, glabra, dilute testacea, sub-lævia, basi clavi leviter apiceque corii latius infuscatis, margine laterali cuneoque rufo-testaceis;

membrana dilute fusca, nervis obscurioribus. Corpus subtus nigro-piceum vel rufo-testaceum, nitidum, glabrum. Pedes, præsertim postici, longi, rufo-testacei; tibiis parce fusco-spinulosis, posticis interdum apice breviter infuscatis; tarsis albidis, apice dilute fuscis.

20. PHYTOCORIS *Lucorum*: supra dilute grisescenti-flavescens, breviter albido-pubescens, sublus pallide-virescens; antennis articulo secundo apice late, tertio basi excepto, quartoque toto nigro-fuscis; prothorace confertim punctulato; scutello lineis duabus longitudinalibus fuscis; hemelytris ante cuneum cuneoque apice dilute fuscis; membrana albida, parce dilute fusco-variegata; femoribus posterioribus apice fusco-variegatis. ♂♀. Long. 4¼, lat. 2 millim.
Var. a dilute flavescens, lineis scutelli, signaturis hemelytrorum obsoletis, abdomine toto pallido.
In gramine locis umbrosis mense Aug. prope Holmiam sat frequenter inveni.

Statura et similitudine *Phytoc. campestris*, dimidio tamen minor. Caput sub-triangulare, griseo-flavescens, nitidum, sub-læve, supra modice convexum, apice ipso sub-elevatum, fuscum, vertice postice tenuiter fusco-marginato; rostro inflexo, apice infuscato; oculis oblongis, convexis, nigris. Antennæ dilute flavescentes, sub-tenues, articulo primo capite transverso dimidio longiore, secundo longo, apice sat late infuscato, tertio quartoque tenuioribus, fuscis, illo antecedente duplo breviore, basi dilute flavescente, hoc adhuc breviore. Prothorax latitudine postica multo brevior, apice truncatus, tenuiter reflexo albido-marginatus, lateribus basin versus subito oblique ampliatis; postice sub-truncatus, ad angulos leviter rotundatus, supra convexo-declivis, griseo-flavescens, nitidus, tenuiter albido-pubescens, subtiliter, at distincte, crebre punctulatus, ante basin interdum linea transversa, tenui, fusca. Scutellum triangulare, griseo-flavescens, nitidum, supra convexum, subtiliter, crebre punctulatum, lineis duabus longitudinalibus, interdum latis, basi confluentibus, nigro-fuscis. Hemelytra flavo-grisescentia, sub-nitida, subtiliter, crebre punctulata, albido-sericea, corio apice sat late, transversim cuneoque apice ipso fuscis; membrana albida, parce dilute fusco-variegata. Corpus dilute virescens; abdomine supra, marginibus elevatis exceptis, nigro. Pedes dilute-virescentes; femoribus posticis a medio ad apicem plus minusve crebre fusco-irroratis.

21. PHYTOCORIS *nigriceps*: oblongus, niger, sub-nitidus, dense, breviter albido-pubescens; prothorace brevi, lato, supra subtiliter, crebre punctulato, ante medium transversim impresso scutelloque dilute luteis, hoc utrinque infuscato; hemelytris pedibusque lutescentibus, cuneo saturatiore; membrana, tarsisque apice fuscis. ♀. Long. 5, lat. 2 millim.
In Ostrogothia ad Gusum specimen unicum a Dom P. F. WAHLBERG lectum.

Primo intuitu *Phyt. melanocephalo* similis, antennis brevioribus, nigris, prothorace antice latiore, ante medium transversim impresso, scutello utrinque infuscato, ab illo facile distinctus. Caput sub-tri-

angulare, nigrum, nitidum, sub-læve, supra modice convexum; rostro inflexo, luteo, apice infuscato; oculis rotundatis, convexis, nigris. Antennæ corpore dimidio longiores, nigræ, pubescentes, articulo primo brevi, extrorsum nonnihil incrassato, secundo præcedente triplo longiore, tertio et quarto fusco-testaceis, tenuioribus, simul sumtis antecedente paullo brevioribus, illo hoc dimidio breviore. Prothorax latitudine postica dimidio brevior, antice truncatus, capite parum angustior, lateribus basin versus ampliatis; postice parum rotundato-emarginatus, angulis sub-obtusis, supra modice convexo-declivis, luteus, sub-nitidus, subtiliter, crebre punctulatus, pube albida sat dense adspersus, ante medium transversim anguste at distincte impressus. Scutellum sat magnum, triangulare, supra modice convexum, luteum, subnitidum, subtiliter, crebre punctulatum, albido-pubescens, basi medio lateribusque sat late infuscatum. Hemelytra lutea, sub-nitida, subtiliter, crebre punctulata, dense albido-pubescentia, cuneo parum saturatiore; membrana fusca, pulchre iridescente. Corpus nigrum, subopacum, albido-sericeum, segmento ultimo abdominis nitido. Pedes lutei; tibiis parce, tenuiter spinulosis; tarsis apice infuscatis.

22. Phytocoris *Morio:* oblongo-ovatus (♂) vel ovatus (♀), niger, nitidus, sub-glaber; vertice linea transversa, fusco-ferruginea; antennis pilosis, articulo secundo apicem versus non incrassato; prothorace rude rugoso-punctato; scutello valde convexo, remote, hemelytrisque confertim, mediocriter punctatis, corio apice macula ferruginea, obsoleta; membrana fusca. ♂♀. Long. ♂ 8, lat. 3¼, long. ♀ 7, lat. 3¾ millim.

In fruticibus Oelandiæ mense Julio individua duo legi.

Magnitudine et statura *Phytoc. tricoloris,* colore, antennarum articulo secundo apicem versus non incrassato scutelloque parcius punctato ab illo bene distinctus. Caput sub-triangulare, nigrum, nitidum, sub-læve, supra convexum, vertice postice linea transversa, tenui, fusco-ferruginea insignito; rostro inflexo, nigro-piceo; oculis ovatis, valde convexis, nigro-brunneis. Antennæ corpore breviores, sub-tenues, nigræ, fusco-pilosæ, articulo primo elongato, capite vix longiore, secundo longissimo, apicem versus haud incrassato, tertio et quarto tenuioribus, simul sumtis antecedente brevioribus. Prothorax latitudine postica multo brevior, apice truncatus, lateribus basin versus subito oblique ampliatis; postice leviter rotundato-emarginatus, extrorsum nonnihil obliquus, supra convexo-declivis, niger, nitidus, sub-glaber, crebre, sat rude punctatus, ruga antica parum elevata, sub-lævi. Scutellum magnum, triangulare, valde convexum, nigrum, nitidum, parce, parum profunde punctatum, pone basin transversim, profunde impressum. Hemelytra paullo convexa, nigra, nitida, subglabra, crebre punctata, corio apice medio macula ferruginea, obsoleta; membrana fusca, nervis obscurioribus. Corpus nigrum, nitidum, subtilissime sub-remote punctulatum, breviter fusco-pubescens. Pedes toti nigri; femoribus subtus griseo-pilosis; tibiis parce spinulosis.

23. Phytocoris *pilosus:* ovatus, nigro-fuscus, sub-nitidus, dense cinereo-pilosus; capite brevi; antennis brevibus, fuscis; prothorace crebre,

profunde punctato, antice semicirculariter impresso, lævigato; hemelytris dilute fusco-testaceis, subtiliter punctulatis, cuneo fusco, membrana dilute fusca, iridescente; pedibus lutescentibus, tarsis obscurioribus. ♂. Long. 5½, lat. 2½ millim.

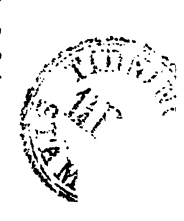
In fruticibus ad Anneberg Smolandiæ individua duo et prope Holmiam specimen unicum inveni.

Magnitudine et fere statura *Phytoc. gothici*, capite brevi, prothorace antice semicirculariter impresso, lævigato, ut et colore a conspeciebus facile distinctus. Caput latitudine multo brevius, ante oculos triangulariter nonnihil productum, supra modice convexum, nigrum vel fusco-ferrugineum, nitidum, vix punctatum; rostro brevi, inflexo, fusco, ultra insertionem pedum anticorum parum protenso; oculis ovatis, valde convexis, nigris. Antennæ dimidio corpore vix longiores, fuscæ, dense, sat longe pilosæ, basi interdum dilutiores, articulo primo capite transverso parum longiore, secundo antecedente duplo longiore, minus tenuibus, tertio quartoque tenuioribus, simul sumtis secundo nonnihil breviore. Prothorax latitudine postica dimidio brevior, antice truncatus, intra apicem leviter constrictus, lateribus basin versus subito oblique ampliatis; postice leviter rotundatus, supra convexo-declivis, nigro-fuscus, sub-nitidus, crebre, profunde punctatus, dense cinereo-pilosus, antice sat profunde semicirculariter impressus, lævigatus. Scutellum triangulare, nigro-fuscum, sub-nitidum, pilosum, supra fere planum, subtiliter, crebre, transversim aciculatum, medio obsolete carinatum. Hemelytra dilute fusco-flavescentia, subtiliter, sat crebre punctulata, cinereo-pilosa, cuneo obscuriore, fusco; membrana dilute fusca, certo situ pulchre iridescente. Corpus nigro-fuscum, pilosum, abdomine basi ferrugineo. Pedes dilute lutescentes, albido-pilosi, tarsis paullo obscurioribus.

24. Phytocoris *impurus*: oblongo-ovatus, nigro-fuscus, parce pubescens; antennis pedibusque sordide flavo-testaceis; prothorace brevi, lato, vix punctulato; hemelytris pallide fuscis, cuneo basi sordide albido, membrana dilutiore, apice iridescente. ♀. Long. 2¾, lat. 1½ millim.

In fruticibus Scaniæ et Gottlandiæ mense Julio rarius inveni.

E minoribus. Magnitudine et statura *Phytoc. obscurelli*, aliter coloratus. Caput sub-triangulare, nigrum, nitidum, sub-læve, supra modice convexum, parce pubescens; rostro inflexo, fusco-testaceo; oculis rotundatis, convexis, nigris. Antennæ longitudine hemelytrorum, subtenues, sordide flavo-testaceæ, pubescentes, articulo primo obconico, capite transverso vix longiore, secundo extrorsum perparum incrassato, antecedente fere triplo longiore, tertio et quarto tenuioribus, simul sumtis præcedente longitudine æqualibus. Prothorax latitudine postica duplo brevior, antice capite parum angustior, leviter rotundato-emarginatus, lateribus basin versus subito oblique ampliatis, angulis fere rectis; supra paullo convexus, nigro-fuscus, parum nitidus, vix punctulatus, parce, breviter griseo-pubescens. Scutellum mediocre, triangulare, nigro-fuscum, sub-opacum, pubescens, supra haud convexum, pone basin leviter, transversim impressum. Hemelytra dilute fusca, obsoletissime punctulata, breviter griseo-pubescentia, cuneo basi trans-



versim sordide albido; membrana dilutius fusca, apice pulchre iridescente. Corpus subtus nigro-fuscum, sub-nitidum, vix punctulatum. Pedes sordide flavo-testacei, coxis trochanteribusque dilutioribus, albidis; tibiis parce spinulosis; tarsis leviter infuscatis.

25. Pachystoma *evanescens:* ovata, nigra, opaca, pube depressa cinerea dense adspersa; prothorace brevi, antrorsum modice angustato; hemelytris abdomine brevioribus, subtiliter, crebre punctulatis, singulo apice rotundato, membrana nulla; geniculis, tibiis tarsisque rufo-ferrugineis; femoribus posticis crassis. ♂♀. Long. 1½—1¾, lat. 1—1¼ millim.

In gramine locis aridis ad Anneberg Smolandiæ mense Julio individua quatuor inveni. Breviter nec alte saltat.

Magnitudine et statura fere *P. saltitantis*, prothorace breviore, latiore ut et colore ab illa facile distinguitur. Caput magnum, prothoracis apice latius, sub-triangulare, nigrum, opacum, sub-læve, supra modice convexum; rostro inflexo, rufo-ferrugineo; oculis sat magnis, ovatis, convexis, nigris. Prothorax brevis, transversus, antice posticeque truncatus, lateribus a basi ad apicem sensim nonnihil oblique angustatis, supra paullo convexus, niger, opacus, pube depressa, cinerea adspersus. Scutellum triangulare, nigrum, opacum, supra sub-planum, pube depressa, cinerea adspersum. Hemelytra abdomine breviora, supra fere plana, nigra, parum nitida, subtiliter, crebre punctulata, pube depressa, cinerea sat dense obsita, singulo apice rotundato; membrana nulla. Corpus nigrum, haud nitidum, tenuiter cinereo-sericeum. Pedes nigri; femoribus posticis crassis; geniculis, tibiis tarsisque rufo-ferrugineis; tibiis posterioribus extus parce nigro-spinulosis.

Observ. Affinis *Pach. minori* Costa Ann. Ent. X. 289. 6. T. 6. f. 4 a, geniculis, tibiis tarsisque rufo-ferrugineis, hemelytris postice rotundatis ab illa mox distincta.

26. Globiceps *gracilis:* oblongus, nigro-æneus, sub-opacus, lævis; capite magno, oblongo-triangulari; antennis basi pedibusque fusco-testaceis, metatarsis albidis; prothorace angusto, postice valde constricto; hemelytris dilute fuscis, fasciis duabus latis albis, apice membranæ sordide albido; abdomine basi valde constricto. ♂♀. Long. 5, lat. 1⅔ millim.

Globiceps gracilis Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 123. 1.

In Westrogothia ad Sparresäter individua duo a Dom. C. J. Schönherr lecta. In Ostrogothia ad Gusum Dom. P. F. Wahlberg.

Species valde singularis, forma capitis, prothoracis, scutelli abdominisque ab omnibus insigniter distincta. *Capso histrionico* non latior, sed brevior. Caput antice visum magnum, oblongo-triangulare, latitudine multo longius, nigro-æneum, sub-læve, parum nitidum, utrinque infra oculos macula sat magna apiceque ferrugineis; rostro inflexo, fusco-testaceo; oculis sat magnis, rotundatis, convexis, nigro-brunneis. Antennæ longitudine corporis, sub-tenues, articulo primo capite transverso vix longiore, reliquis nonnihil crassiore, secundo longissimo, flavo-testaceis, hoc pone medium nigro, tertio quartoque nigro-fuscis, nonnihil tenuioribus, illo basi albido-annulato. Prothorax antice ca-

pite angustior, sub-truncatus, lateribus ultra medium sensim angustatus, ibique profunde constrictus, dein basin versus oblique ampliatus, supra convexus, nigro-æneus, parum nitidus, lævis. Scutellum magnum, triangulare, convexum, nigro-æneum, sub-opacum, læve. Hemelytra abdomine longiora, dilute fusca, basi utrinque macula triangulari fasciaque media transversa, albis; membrana dilute fusca, apice late sordide albida. Abdomen nigro-æneum, parce pubescens, segmentis anterioribus apice tenuiter albido-marginatis; basi valde constrictum, apicem versus clavatum. Pedes longi, graciles, fusco-testacei, femoribus sæpe obscurioribus; tibiis intus breviter, parce spinulosis; metatarsis albidis vel dilute flavescentibus.

27. Cyllecoris *flavo-notatus*: angustatus, niger, sub-nitidus, dense griseo-pilosus; antennis basi apiceque lutescentibus; capite parvo, minus convexo, postico albido-marginato; prothorace confertim punctulato, antice late constricto, utrinque elevato, angulis posticis lateraliter productis, sub-reflexis; hemelytris fuscis, margine externo, macula magna triangulari corii, basi apiceque cunei flavis; membrana fusca, infra cuneum macula alba notata; pedibus dilute flavescentibus, femoribus extrorsum luteis. ♂♀. Long. 6, lat. $2\frac{1}{4}$ millim.

In fruticibus individua duo legi, nempe marem ad Anneberg Smolandiæ et feminam in Kinnekulle Westrogothiæ.

Cyllec. flavo-maculati, simillimus vix angustior sed nonnihil brevior, capite minore, paullo convexo, postice albido-marginato, oculis minoribus, magis convexis, prothorace postice latiore, distincte punctulato ut et dense griseo-piloso, ab illo bene distinctus. Caput subtriangulare, latitudine vix brevius, supra modice convexum, nigrum, nitidum, læve, glabrum, postice anguste albido-marginatum; rostro inflexo, flavido, apice fusco; oculis rotundatis, valde convexis, brunneis. Antennæ longitudine hemelytrorum, breviter pubescentes, articulo primo capite transverso dimidio longiore, crassiore, luteo, basi nonnihil tenuiore, secundo præcedente fere triplo longiore, extrorsum haud incrassato, fusco, tertio et quarto brevioribus, pallidis, simul sumtis secundo brevioribus, antepenultimo ultimo plus duplo longiore. Prothorax latitudine postica nonnihil brevior, antice truncatus, capite parum angustior, fere ad medium haud ampliatus, sub-cylindricus, utrinque sub-elevatus, dein basin versus subito oblique ampliatus, postice medio late rotundato-emarginatus, angulis lateraliter nonnihil productis, apice paullo reflexis, obtusis; niger, dense griseo-pilosus, antice opacus, sub-lævis, posterius nitidus, subtiliter, crebre punctulatus. Scutellum triangulare, convexum, nigrum, sub-nitidum, subtilissime punctulatum, pilosum, pone basin transversim impressum. Hemelytra fusca, sub-nitida, obsolete punctulata, margine exteriore tenuiter, macula magna basali corii oblongo-triangulari postice subtruncata cuneoque, macula obliqua anteapicali fusca excepta, dilute flavis; membrana fusca, iridescente, infra cuneum macula parva, albida notata. Corpus nigro-fuscum, nitidum, fere glabrum. Pedes dilute flavescentes, femoribus extrorsum luteis, supra interdum medio leviter infuscatis, tarsis saturatioribus.

28. Cyllecoris *dispar*: niger, nitidus, glaber, prothorace antice bituberculato; pedibus luteis, basi albidis: aut elongatus, capite modice convexo; antennis articulo secundo extrorsum vix incrassato; hemelytris dilute fuscis, basi corii cuneoque albidis, hoc apice infuscato, membrana dilute fusca (♂): aut oblongus; capite magno, convexo; antennis luteis, articulo secundo extrorsum valde incrassato, fusiformi; hemelytris brevibus, albidis, pone medium transversim infuscatis, membrana nulla; abdomine ultra medium valde ampliato (♀). Long. ♂ 3½, lat. 1. Long. ♀. 3, lat. 1½ millim.

In gramine locis umbrosis prope Holmiam mense Julio parce.

Species pro sexu valde varians. *Mas.* Caput mediocre, latitudine brevius, modice convexum, nigrum, nitidum, glabrum; rostro inflexo, flavido, apice infuscato; oculis sub-ovatis, valde convexis, nigris. Antennæ longitudine corporis, tenues, nigræ, breviter pubescentes, articulo primo capite transverso dimidio longiore, fusco-testaceo, extrorsum obscuriore, secundo præcedente triplo longiore, extrorsum sensim nonnihil crassiore, tertio et quarto tenuioribus, simul sumtis secundo longitudine æqualibus, ultimo penultimo fere triplo breviore. Prothorax latitudine postica brevior, antice posticeque truncatus, lateribus ultra medium parum, dein subito oblique ampliatus, angulis posticis sub-obtusis; supra modice convexus, niger, parum nitidus, obsoletissime punctulatus, pone apicem tuberculis duobus, sat magnis, sub-approximatis, obtusis instructus. Scutellum magnum, triangulare, nigrum, sub-nitidum, tenuiter pubescens, pone basin transversim impressum. Hemelytra dilute fusca, macula utrinque basali oblonga cuneoque albidis, hoc apice anguste infuscato; membrana magna, dilute fuscescente, iridescente, nervo basali valde incrassato, fusco. Corpus nigrum, nitidum. Pedes lutei, coxis, trochanteribus totis femoribusque basi albidis, illis ipsa basi ut et articulis ultimis tarsorum dilute fuscis.

Femina mare nonnihil brevior et latior. Caput magnum, valde convexum. Antennæ articulis 1, 3 et 4 luteis, secundo pone medium valde incrassato, fusiformi. Prothorax postice angustior, leviter rotundato-emarginatus, tuberculis apicalibus magis elevatis. Hemelytra prothorace vix dimidio longiora, albida, infra medium fascia sat lata, transversa, nigro-fusca, singulo apice rotundato. Abdomen basi angustum. ultra medium subito ampliatum, apice late rotundatum, marginibus lateralibus valde elevatis. Pedes ut in mare formati et colorati, tibiis posticis ultra medium infuscatis.

29. Capsus *Mali*: oblongo-ovatus, niger, sub-opacus, punctulatus, parce cinereo-pubescens; antennis articulo secundo extrorsum valde incrassato, fusiformi, ultimis duobus tenuioribus, brevibus, pallidis; membrana fusca; pedibus fusco-ferrugineis. ♂♀. Long. 4⅔, lat. 2 millim.

Capsus Mali Meyer Rhynchot. I. 63. 30. T. 2. f. 5.

Capsus Pyri Meyer Stett. Ent. Zeit. 1847, p. 87.

In fruticibus Oelandiæ ante plures annos individua sex legi.

Summa similitudine *Capsi magnicornis*, dimidio vero major, parcius pubescens, antennarum articulo secundo basi angustiore, prothorace lon-

giore, convexiore, ab illo facile distinctus. Caput sub-triangulare, nigrum, sub-opacum, subtiliter, crebre punctulatum, tenuiter cinereo-sericeum, supra modice convexum; rostro inflexo, nigro-fusco; oculis rotundatis, valde convexis, nigro-brunneis. Antennæ nigræ, dense pubescentes, articulo primo brevi, obconico, capitis apicem attingente, secundo præcedente triplo longiore, basi tenui, ante medium fere ad apicem incrassato, subfusiformi, tertio quartoque tenuibus, dilute fuscescentibus, simul sumtis antecedente dimidio brevioribus. Prothorax latitudine nonnihil brevior, antice posticeque truncatus, basin versus sensim oblique ampliatus, lateribus pone apicem leviter sinuatis, angulis posticis sub-rotundatis, supra præsertim postico convexo-declivis, niger, parum nitidus, subtiliter, crebre punctulatus, pube cinerea parce adspersus. Scutellum magnum, triangulare, supra modice convexum, confertim punctulatum, nigrum, parum nitidum, cinereo-sericeum, pone basin transversim anguste impressum. Hemelytra nigra, haud nitida, subtiliter, crebre punctulata, dense cinereo-sericea, membrana fusca. Corpus nigro-fuscum, sub-nitidum, subtiliter punctulatum, cinereo-pubescens; pectore medio lævigato. Pedes fusco-ferruginei; tibiis intus parce spinulosis.

30. Capsus *pulcher:* oblongo-ovatus, supra sub-planus, niger, nitidus, breviter cinereo-pubescens; antennis flavescentibus, pilosis, extrorsum fuscis; capite vel toto nigro (♂) vel macula utrinque lutea nototo (♀); prothorace confertim punctulato antice utrinque foveolato, nigro (♂) vel luteo, antice infuscato (♀); hemelytris luteis, plus minusve fusco-notatis; membrana dilute fusca; abdomine apice pedibusque flavescentibus; tarsis apice nigris. ♂♀. Long. 3—3½, lat. 1½ millim.

Capsus pulcher Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 93. 4.

Var. a. tibiis anticis apice infuscatis.

In Aspidiis ad Holmiam prope Experimental-fältet mensib. Julio et Augusto passim. In Smolandia et in Kinnekulle etiam individua nonnulla legi.

Anthocori nemorali statura non dissimilis. Caput subtriangulare, supra valde convexum, læve, glabrum, apice utrinque longitudinaliter impressum, medio canaliculatum, vel totum nigrum, nitidum (♂) vel macula sat magna orbitali lutea notatum (♀); rostro brevi, crasso, dilute flavescente, apice infuscato; oculis parvis, rotundatis, convexis, nigris. Antennæ dimidio corpore longiores, sub-tenues, pilosæ, articulo primo sat elongato, basi tenuiore, secundo antecedente dimidio longiore, dilute flavescentibus, hoc apice infuscato, tertio quartoque tenuioribus, fuscis, illo basi anguste flavescenti-annulato, sequente nonnihil breviore. Prothorax latitudine postica brevior, basi apiceque truncatus, antice capite nonnihil angustior, lateribus pone apicem leviter sinuatis, dein basin versus citius oblique ampliatis, angulis posticis obtusis, sub-elevatis; supra modice convexo-declivis, subtiliter, crebre punctulatus, cinereo-pubescens, ante medium fovea utrinque et callo lævi, parum elevato notatus, totus niger (♂) vel luteus, antice transversim infuscatus (♀). Scutellum triangulare, punctulatum, pubescens, nigrum (♂) aut luteum, basi leviter infuscatum (♀). Hemelytra lutescentia,

pubescentia, clavo distinctius, crebre punctulato, in mare sæpe infuscato, macula apicali nervoque medio corii et apice cunei, nigro-fuscis; membrana dilute fusca, macula pone cuneum laterali, obsoleta, albida. Corpus nigrum, nitidum, tenuiter pubescens, genitalibus flavis. Pedes dilute flavescentes, dense, breviter albido-pubescentes; tarsis articulo ultimo unguiculisque nigris.

31. Capsus *elegantulus:* angustatus, dilute virescens, nitidus, sub-glaber; antennis, capite, prothorace scutelloque nigris; capite sub-lævi, postice maculis duabus, transversim positis, dilute virescentibus; hemelytris intus leviter infuscatis; membrana, abdomine supra medio tarsisque apice fuscis. ♂♀. Long. 4, lat. 1¼—1½ millim.

Capsus elegantulus Meyer Rhynchot. I. 86. 69. T. 5. f. 2.

Habitat in gramine locis humidis prope Holmiam mense Julio passim. In Westrogothia et Babusia individua nonnulla legi.

Capso roseo magnitudine æqualis. Caput sub-triangulare, nigrum, nitidum, læve, glabrum, supra modice convexum, postice utrinque ad oculos macula mediocri, rotundata, dilute virescente; rostro inflexo, pallido luteo-virescente, apice infuscato; oculis rotundatis, valde convexis, nigro-brunneis. Antennæ corpore nonnihil breviores, sub-tenues, nigræ, breviter pubescentes, articulo primo crassiore, basi nonnihil tenuiore, capite transverso dimidio longiore, articulo secundo præcedente 2½ longiore, tertio et quarto tenuioribus, simul sumtis antecedente vix longioribus, ultimo penultimo dimidio breviore. Prothorax latitudine postica dimidio brevior, antice capite angustior, truncatus, lateribus basin versus sensim modice oblique ampliatus, postice truncatus, angulis obtusis, sub-elevatis; niger, sub-nitidus, obsolete, crebre punctulatus, ruga antica bilobata, paullo elevata instructus. Scutellum triangulare, modice convexum, nigrum, sub-nitidum, subtilissime, crebre punctulatum. Hemelytra dilute virescentia, sub-nitida, vix punctulata, intus ad suturam plus minusve late infuscata; membrana dilute fusca. Corpus dilute virescens; pectore, abdomineque supra in medio, nigris. Pedes dilute virescentes; tibiis tenuiter parce spinulosis; tarsis apice leviter infuscatis.

32. Capsus *constrictus:* elongatus, dilute virescens, nitidus, pubescens; capite nigro, orbitis antice maculaque oblonga media dilute virescentibus; antennis tenuibus, fusco-annulatis; prothorace sub-conico, ante medium transversim bi-impresso, antice utrinque infuscato; scutello basi fascia transversa, postice bi-sinuata maculaque apicali, longitudinali, nigro-fuscis; hemelytris albidis, corio macula parva, apicali, fusca; femoribus subtiliter fusco-maculatis.

Mas: elongatus, antennis longioribus, prothorace postice latiore, leviter rotundato-emarginato; membrana hemelytrorum completa, nervo basali extrorsum infuscato; abdomine angusto, apice sub-clavato, flavescente. Long. 5, lat. 1 millim.

Femina: oblonga, antennis brevioribus, prothorace postice minus lato, truncato, ante medium magis elevato, signaturis scutelli

obsoletioribus; membrana hemelytrorum brevi. Long. 4, lat. 1 millim.

Var. a. capite virescente, subtus, macula postica verticali, rotunda, lineis duabus intraocularibus obliquis, postice conjunctis apiceque, nigris.

In gramine locis umbrosis mense Augusto prope Holmiam passim legi. Ad Carlberg frequenter visus.

Mas Statura fere *Capsi globiferi*, sed nonnihil minor, pallidior, femina membrana semper destituta. Caput sub-triangulare, modice convexum, nigrum, nitidum, pilis nonnullis cinereis adspersum, orbitis oculorum antice maculaque intraoculari oblonga, longitudinali, dilute virescentibus, collo mediocri, posterius angustato prothorace adfixum; rostro inflexo, dilute virescente; oculis rotundatis, convexis, nigris. Antennæ tenues, pubescentes, corpore breviores, dilute virescentes, articulo primo capite transverso nonnihil longiore, ante apicem interdum infuscato, secundo præcedente plus duplo longiore, basi apiceque fusco-annulato, tertio et quarto tenuioribus, fuscis, illo basi anguste pallido-annulato, simul sumtis præcedente parum longioribus. Prothorax latitudine postica vix longior, antice truncatus, angustior, posterius in mare citius, in femina parum ampliatus, supra modice convexus, dilute virescens, nitidus, sub-lævis, griseo-pubescens, pone apicem utrinque macula laterali nigra, intra apicem et in medio tenuiter, transversim constrictus, inter stricturas elevatus, medio canaliculatus. Scutellum triangulare, dilute virescens, griseo-pubescens, supra paullo convexum, basi fascia angusta, transversa, postice bi-sinuata maculaque apicali longitudinali, plus minusve distinctis, fuscis notatum. Hemelytra pallida, rigide fusco-pubescentia, macula parva apicali corii fusca. Corpus dilute virescens, nitidum, pube grisea adspersum, ano maris clavato, dilute flavescente. Pedes longi, graciles, dilute virescentes, pubescentes; femoribus maculis parvis, sparsis, fuscis notatis; tibiis posticis extus tenuiter, parce fusco-spinulosis; tarsis apice dilute infuscatis.

33. Capsus *pellucens*: oblongo-ovatus, niger, cinereo-sericeus; antennis articulo primo apice albido; prothorace brevi, antice dilute sordide flavescente; hemelytris sordide albidis, immaculatis, membrana concolore; abdomine subtus medio late pedibusque dilute flavo-virescentibus. ♀. Long. 2¾, lat. 1½ millim.

In gramine locis umbrosis ad Holmiam individuum unicum mense Julio legi.

Parvus. *Capso magnicorni* minor. Caput sub-triangulare, supra modice convexum, nigrum, nitidum, sub-læve; rostro inflexo, dilute flavescente, apice leviter infuscato; oculis rotundatis, convexis, nigris. Antennæ longitudine hemelytrorum, sub-tenues, nigro-fuscæ, pubescentes, articulo primo capite transverso parum longiore, basi tenuiore, apice albido, secundo primo 2½ longiore, ultimis duobus tenuioribus, simul sumtis præcedente parum brevioribus, apicali brevissimo. Prothorax brevis, transversus, antice truncatus, capite nonnihil angustior, lateribus sensim, basin versus citius obliquo ampliatus, postice leviter rotundato-emarginatus, supra modice convexus, fusco-niger, sub-lævis,

parum nitidus, antice transversim dilute flavescens, flavedine medio introrsum nonnihil dilatata. Scutellum sat magnum, triangulare, nigrum, parum nitidum, pone basin transversim leviter impressum. Hemelytra sordide albida, nitentia, breviter griseo-pubescentia, membrana albido-hyalina. Corpus nigrum, subnitidum, ventre medio longitudinaliter late dilute flavo-virescente. Pedes dilute virescentes; tarsis apice haud infuscatis.

34. Capsus *antennatus*: elongatus; antennis tenuibus, corpore longioribus, basi apiceque fuscis, articulo primo tertio longitudine subæquali; prothorace sub-conico, intra apicem et pone medium transversim impresso; hemelytris longitudine abdominis, coriaceis, membrana brevi, angusta. ♂♀.

Mas: minor, angustior, abdomine tenui, apice clavato. Long. 3½, lat. 1 millim.

Femina: dimidio major, abdomine latiore, apice acuminato. Long. 4¾, lat. 1½ millim.

Var. a. ♂♀. capite nigro, postice maculis duabus, interdum confluentibus, orbitisque oculorum flavidis vel dilute virescentibus, prothorace scutelloque nigris, illo flavo-variegato; hemelytris dilute flavidis vel virescentibus, intus inæqualiter infuscatis.

Var. b. ♀. dilute virescens, macula parva inter antennas, antennarumque articulo primo basi, secundo apice, tertio et quarto totis fuscis.

Var. c. ♀. ut var b, sed capite macula intraoculari majore alteraque magna apicali, nigro-fuscis.

Var. d. ♀. ut var a, prothorace dilute virescente, medio linea longitudinali nigro-fusca, hemelytris intus vix infuscatis.

In gramine locis humidis mense Julio prope Holmiam parce legi.

Species singularis. Medius quasi inter *Capsum* et *Mirem*. Caput sub-triangulare, nigrum, nitidum, sub-læve, supra modice convexum, antice declive, inter oculos tenuiter canaliculatum, orbitis oculorum dilute flavescentibus, collo brevi, crasso, utrinque macula sat magna, interdum postice cum opposita confluente, dilute flava vel virescente notato; rostro inflexo, insertionem pedum intermediorum vix attingente, dilute flavescente, apice infuscato; oculis ovatis, valde convexis, brunneis. Antennæ corpore longiores, tenues, articulo primo tertio longitudine æquali, basi tenui, ante medium nonnihil incrassato, dilute rufescente vel virescente, ima basi infuscato, secundo antecedente tenuiore et colore simili, sed ½ longiore, extrorsum interdum infuscato, tertio et quarto tenuioribus, fuscis, pilosis, ultimo penultimo breviore. Prothorax latitudine longior, antice posticeque leviter rotundato-emarginatus, lateribus medio sub-rotundatis, postice oblique ampliatis; supra modice convexus, intra apicem et pone medium transversim tenuiter impressus, impressione postica medio antrorsum angulariter flexa; flavus vel dilute virescens, linea infralaterali vittaque media longitudinali, postice latiore, fascia transversa apiceque nigris; antrorsum lævigatus, posterius punctulatus. Scutellum sat magnum, triangulare, nigrum, nitidum, vix visibiliter punctulatum, utrinque

ante medium flavidum, medio leviter transversim impressum. Hemelytra abdomine vix breviora, sub-coriacea, modice convexa, subtilissime, crebre punctulata, dilute flava vel virescentia, intus ad suturam plus minusve inæqualiter infuscata; membrana angusta, brevi, albida. Corpus dilute virescens. Pedes elongati, dilute virescentes; femoribus apice tibiisque posticis roseis; femoribus anterioribus subtus albido-pilosis.

35. Nabis *nervosus:* elongatus, griseo-testaceus, pubescens; antennis fusco-annulatis; capite nigro-variegato; prothorace ad medium sensim, dein subito oblique ampliato, cicatriculis transversis, subtilibus, sub-hieroglyphicis lineisque tribus longitudinalibus fuscis notato; scutello apice utrinque macula triangulari testacea; hemelytris abdomine parum longioribus, immaculatis; membrana magna, sordide albida, valide, crebre fusco-nervosa; abdomine marginibus lateralibus, vitta ventrali mediana, lata, cum linea media nigra, pedibusque testaceis; femoribus fusco-punctatis. ♀. Long. 9½, lat. 3 millim.

In plantis variis locis umbrosis mense Augusto prope Holmiam parce lectus.

Magnus in hoc genere. *N. fero* dimidio major, prothorace postice lato, hemelytris immaculatis, membrana magna, valide, crebre fusco-nervosa, a conspeciebus bene distinctus. Caput elongatum, cylindricum, ante oculos longe productum, attenuatum, supra parum convexum, nigro-fuscum, dense griseo-pubescens, utrinque vitta longitudinali testacea notatum; collo brevi, convexo, nigro, nitido, glabro, antice flavo-bimaculato; rostro longo, inflexo, testaceo, apice infuscato; oculis sub-rotundatis, convexis, brunneis. Antennæ tenues, corpore breviores, testaceæ, pubescentes, articulo primo basi apiceque, secundo tertioque apice anguste fusco-annulatis. Prothorax latitudine postica parum longior, apice truncatus, intra apicem leviter constrictus, dein ultra medium sensim, tum basin versus subito oblique ampliatus, supra postice convexo-declivis, griseo-testaceus, antice cicatriculis transversis, subtilibus, sub-hieroglyphicis, lineisque tribus longitudinalibus, media recta, lateralibus nonnihil obliquis, fuscis. Scutellum magnum, triangulare, nigro-fuscum, sub-opacum, medio transversim leviter impressum, apice utrinque macula sub-triangulari, testacea. Hemelytra anum vix excedentia, griseo-testacea, sub-opaca, fere glabra, nervis validis dilutioribus; membrana magna, sordide albida, valide, crebre fusco-nervosa. Corpus nigro-fuscum, sub-nitidum, dense griseo-pubescens, pectore utrinque linea, abdomine marginibus lateralibus, vitta dorsali angustiore vittaque ventrali latiore mediana testaceis, hac medio linea longitudinali nigra. Pedes flavo-testacei, pallido-pubescentes; femoribus omnibus tibiisque posticis maculis parvis, fuscis adspersis; tarsis apice infuscatis.

36. Aradus *annulipes:* ovatus, cinnamomeus, fusco-variegatus; capite apice valde elevato; antennis ferrugineis, articulo secundo tertio nonnihil longiore, ultimo sub-conico, acuminato; prothorace brevi, antice rotundato, denticulato, posterius oblique angustato, marginibus reflexo-elevato, dorso evidenter quadricarinato; scutello

oblongo-triangulari, marginibus elevatis; abdomine ultra medium valde ampliato; pedibus flavo-testaceo-annulatis. ♂♀. Long. 8—10½, lat. 4½—6 millim.

Sub cortice arborum ad Sjöbo Scaniæ individua septem a Dom. C. J. SUNDEVALL lecta mihique benevole communicata.

A. brevicolli proximus, major, aliter coloratus, forma capitis, prothorace evidentius quadricarinato, posterius minus subito angustato, femoribus ante apicem testaceo-annulatis, abdomine, præsertim in femina, valde ampliato, ab illo bene distinctus. Caput oblongo-quadratum, supra fere planum, a basi ad medium utrinque profunde sulcatum, spinis lateralibus validis, parum divergentibus, ante spinas in tuberculum validum, obtusum elevatum; rostro inflexo, fusco; oculis parvis, valde prominulis, convexis, nigris. Antennæ longitudine capitis cum prothorace, validæ, ferrugineæ, articulo primo brevi, secundo tertio nonnihil longiore, ultimo penultimo nonnihil breviore, sub-conico, apice acuminato. Prothorax latitudine plus duplo brevior, antice utrinque late rotundato-ampliatus, basin versus sensim modice oblique angustatus, postice sat profunde rotundato-emarginatus, marginibus reflexo-elevatis, antice evidentius, posterius subtilius denticulatus, supra planus, cinnamomeus, opacus, squamis pallidioribus adspersus, longitudinaliter distincte carinatus. Scutellum oblongo-triangulare, cinnamomeum, supra planum, scabrum, marginibus elevatis. Hemelytra abdomine breviora et angustiora, basi utrinque rotundato-ampliata, supra cinnamomea, opaca, nervis validis, membrana dilute fusca, parce nigro-fusco variegata. Corpus cinnamomeum, opacum; abdomine ultra medium valde ampliato, marginibus obsolete testaceo-maculatis. Pedes fusco-ferruginei, coxis, trochanteribus, femoribus basi et annulo apicali tibiisque annulis duobus uno basali, altero apicali, testaceis.

37. ARADUS *crassicornis*: ovatus, cinnamomeus, antennis crassis, articulo secundo sequentibus longitudine æquali; prothorace brevi, ad medium oblique ampliato, ibique rotundato, dein citius angustato, supra sex-carinato, carinis lateralibus brevissimis, marginibus crenulatis; scutello oblongo-triangulari, apice flavo-testaceo; hemelytris fusco-testaceis, nervis sanguineis; membrana dilute fusca, nervis albido-cinctis. Long. 7, lat. 3½ millim.

Sub cortice arborum ad Sparresäter in Westrogothia a Dom. C. J. SCHÖNHERR individuum unicum inventum.

Primo intuitu A. *vario* similis et magnitudine æqualis, antennis brevioribus, crassioribus, unicoloribus, aliter formatis ab illo mox distinctus. Caput sub-quadratum, cinnamomeum, opacum, supra planum, scabrum, inter oculos utrinque profunde sulcatum, antice productum, angustatum, obtusum, modice elevatum; spinis lateralibus validis, acutis, divergentibus; rostro inflexo, concolore; oculis parvis, valde prominulis, convexis, nigro-brunneis. Antennæ capite cum prothorace nonnihil breviores, crassæ, cinnamomeæ, articulo primo brevi, secundo extrorsum nonnihil crassiore, sequentibus simul sumtis longitudine æquali, ultimo penultimo dimidio fere breviore, ovato, sub-acuminato. Prothorax latitudine fere duplo brevior, antice leviter, postice profundius rotundato-emarginatus, lateribus ad medium oblique ampliatis,

dein rotundatis, posterius modice angustatis, undique haud elevatis, subtiliter crenulatis; supra planus, cinnamomeus, opacus, granulatus, sex-carinatus, carinis lateralibus brevibus, antrorsum valde abbreviatis. Scutellum magnum, oblongo-triangulare, supra planum, cinnamomeum, granulatum, lateribus antice elevatis, apice late flavo-testaceo. Hemelytra abdomine parum breviora sed angustiora, pone basin utrinque modice rotundato-ampliata, fusco-testacea, sub-opaca, nervis sanguineis; membrana dilute fusca, nervis albido cinctis. Corpus cinnamomeum, opacum; abdomine utrinque serie e maculis parvis, dilute ochraceis. Pedes testacei; tibiis obsolete fusco-annulatis.

38. Hydrometra *aptera*: nigra, opaca, supra fusco-, subtus cinereo-sericea; antennarum articulo primo sequentibus duobus longiore; prothorace elongato, tri-carinato, postice rotundato; hemelytris nullis; abdomine apice utrinque in spinam acuminatum genitalibus multo breviorem excurrente. ♂♀.

Mas: abdomine anguste-lineri; genitalibus articulo primo subtus profunde rotundato-emarginato. Long. 12, lat. 2¼ millim.

Femina: abdomine latiore, apicem versus attenuato, supra utrinque albido-vittato; genitalibus medio sub-coarctatis, articulo primo subtus truncato. Long. 14½, lat. 3 millim.

Gerris aptera Schummel et Stannius Beitr. zur Entom. II. p 34.

In aquis fluitantibus Smolandiæ ad Strömsrum d. 26 Maj. sat frequenter legi. In Ostrogothia ad Gusum Dom. P. F. Wahlberg. In copula sæpe visa.

E majoribus, antennarum articulo primo sequentibus duobus nonnihil longiore, prothorace tuberculis lateralibus omnino destituto, hemelytris nullis a conspeciebus facile distinguitur. Caput oblongo-quadratum, supra nigro-holosericeum, subtus cinereo-sericeum, pubescens; rostro inflexo, nigro, cinereo-sericeo, basi crasso, apicem versus attenuato; oculis sat magnis, rotundatis, convexis, nigris. Antennæ capite cum prothorace nonnihil longiores, sub-tenues, nigræ, articulo primo duobus sequentibus nonnihil longiore, articulis 2, 3 et 4 longitudine æqualibus, ultimo parce pubescente. Prothorax oblongus, nigro-holosericeus, vix punctatus, antice truncatus, supra planus, pone apicem nonnihil elevatus, tenuiter tricarinatus, carinis antrorsum abbreviatis; postice rotundatus, lateribus leviter sinuatus, infra carinas vitta longitudinali, atro-holosericea. Hemelytra nulla. Corpus nigro-holosericeum, subtus cinereo-sericeum, marginibus reflexo-elevatis. Pedes nigri; coxis subtus dilute testaceis.

39. Typhlocyba *bifasciata*: angusta, pallide flavescens; capite antice rotundato; scutello, fasciis duabus hemelytrorum transversis, latis, una basali, altera pone medium nigro-fuscis; tarsis apice nigris. ♂♀. Long. 3½, lat. 1 millim.

Habitat in foliis Coryli mensibus Julio et Augusto prope Holmiam rarius. Ad Carlberg frequenter visa.

Typhl. Wahlbergii proxima, sed minor, aliter signata. Caput breve, crassum, antice rotundatum, supra modice convexum, dilute flavum, immaculatum; oculis lateralibus, sat magnis, ovatis, modice convexis, in mortuis glaucis. Antennæ dilute flavescentes. Prothorax

latitudine media dimidio brevior, antice rotundatus, postice late sat profunde rotundato-emarginatus, angulis oblique truncatis, supra modice convexus, sub-lævis, dilute flavus, nitidus. Scutellum magnum, triangulare, nigro-fuscum, ante apicem transversim canaliculatum. Hemelytra elongata, abdomine dimidio longiora, dilute flava, sub-pellucida, apice albido-hyalina, rotundata, fasciis duabus transversis, latis, una basali, extrorsum angustiore, altera infra medium antrorsum nonnihil rotundato-dilatata, fuscis. Alæ albidæ, hyalinæ, nervis haud infuscatis. Corpus dilute flavum. Pedes graciles, pallide flavi; tarsis apice nigro-fuscis.

---

2. ***Nya svenska Lepidoptera.*** — Hr Boheman inlemnade nedanstående uppsats af S. M. Adjuncten H. D. J. Wallengren:

»Under förliden sommar har jag funnit följande för vår Fauna nya fjäril-arter, hvilka jag nu blifvit i tillfälle att närmare bestämma och hvaribland äfven tvenne befinnas vara nya för vetenskapen, så vidt jag varit i tillfälle utröna:

Leucania *impura:* alis anticis flavidis, venis albidis, striga longitudinali infuscata punctisque tribus nigris in triangulo sitis; posticis fusco-griseis, fimbriis albidis. ♂♀. Long. al. exp. 35—38 millim.

Leucania impura. Treitschke Schmett. v. Eur. V. 2. 294. X. 2. 89 cum synon.

Hannen har på framvingarne långstrecket närmast den större hvita ådran mörkare än hos honan, nästan svart som hos *L. comma*.

Blott tvenne exemplar träffades på en sumpig äng vid Trolle Ljungby i slutet af Juli månad. Äfven funnen i Småland och vid Stockholm af Prof. Boheman.

Anm. Uti diagnosen till denna art säger Treitschke att fyra punkter skulle finnas på framvingarne. Mina exemplar hafva ej mer än tvenne, ej eller omtalas flere uti den p. a st. gifna beskrifningen.

Nonagria *despecta:* alis micantibus, anticis fulvis ferrugineo tinctis, macula ferruginea ad angulum anteriorem, serieque punctorum nigrorum transversa, fimbriis obscurioribus; posticis plus minusve infuscatis. ♂♀. Long. al. exp. 25—27 millim.

Nonagria despecta. Treitschke Schmett. v. Eur. V. 2. 311. X. 2. 270 cum synon.

Ifrågavarande art erhöll jag i Augusti månad på en sidländt äng nära Trolle Ljungby, der den flög temligen talrikt bland Chilones, med hvilka den i flygt och åtbörder hade någon likhet.

Anm. Till de svarta punkter på bakvingarnes öfre sida, som Treitschke p. a. st. omtalar, finnes icke spår hos något af mina

mina många exemplar. Öfver hufvud är också Treitschkes beskrifning sådan, att man knappast deraf kan igenkänna arten.

Cidaria *marmoraria* alis pallide luteis, anticis strigis angulatis transversis, circulis interjectis, lineolaque apicali ferrugineis; posticis unicoloribus; fimbriis omnium fusco alboque variis. ♂♀. Long. al. exp. 33—35 millim.

Cidaria marmorata. Treitschke Schmett. v. Eur. VI. 2. 172. X. 2. 216. 233 cum synon.

Artens förekomst härstädes har jag omnämnt i Öfversigt af Kongl. Vet. Acad. Förhandl. år 1851, pag. 286, 287.

Argyresthia (Cedestis Zell.) *auritinctella* n. sp. capillis niveis, alis anticis argenteis, aureo-pulvereis, fascia transversa in medio et altera, breviuscula, longitudinali ad basin, ut etiam macula didyma apicali maculisque margine posterioris aureo-brunneis; posticis fusco-griseis. ♀. Long. al. exp 14 millim.

Beskr. Hufvudets hår rent hvita. Ryggskölden hvit med grå inblandning. Antennerne bruna, hvitpudrade. Palperne af hufvudets längd, temligen tjocka, hängande; sista leden hvit, de öfrige ljusgrå, men undertill hvita. Fötterne hvitagtige, glänsande; de tvenne första paren brungrått anlupna, det sista deremot nästan rent hvitt. Abdomen gråagtig. Framvingarne glänsande hvita, der och hvar, serdeles mot spetsen, med guldglänsande flammor och atomer. Från vingroten utmed framkanten går ett mörkbrunt, något guldglänsande streck, som utåt är bredare och slutar tvert sedan det hunnit tredje delen af vingkantens längd. Vid midten af samma kant finnes en stor mörkbrun, fyrsidig fläck, med hvars inre och bakre hörn ett från vingens inkant snedt kommande, bredt streck af samma färg sammanhänger, hvarigenom ett närmare vingens framkant vinkladt tverband bildas. I vingspetsen, vid framkanten, synes en mörkbrun fläck, delad af en hvitagtig. I utkantens midt och i analhörnet finnes på hvardera stället en mindre mörkbrun fläck. Alla dessa teckningar äro något guldglänsande. Fransarne äro hvitagtiga, men i vingspetsen och midt för nyssnämnde tvenne fläckar ljusgrå. Bakvingarne brungrå med fransar af samma färg. Undre sidan glänsande grå, mörkare likväl på bakvingarne, hvilkas fransar äfven här hafva samma färg. Framvingarne, hvilka på denna sida äro i främre kanten hvitagtige, hafva hvita fransar och öfre sidans tverband synes matt antydt. Från tvernerven af framvingarnes diskfält utgå 8 nerver till utkanten.

Denna vackra art, som tyckes närma sig *Argyresthia* (*Cedestis*) *gysselaniella* Kuhlw., af Zeller beskrifven i Isis 1839 p. 205 och i Linnæa Entomologica II. B. p. 295, är högst sällsynt och jag har endast lyckats erhålla ett exemplar, den nu beskrifna honan, hvilken träffades vid Gualöf under Juli månad (1848).

Oecophora *xanthocephalella* n. sp. capite sulphureo, antennis fuscis, thorace fusco, alis micantibus, anticis sordide rufo-brunneis; posticis nigris, fimbriis concoloribus. ♂♀. Long. al. exp. 14—16 millim.

Beskr. Hufvudet svafvelgult. Palperne gula, men sista leden brunagtig. Antennerne bruna. Thorax och abdomen brunagtige, den sednare mörkare. Vid scutellen synas några gula hår, bildande en liten fläck. Bröstet och abdomen undertill gulagtige. Lår, tibier och tarser gula; de båda sednare på framsidorne brunagtige. Vingarne ofvan metallglänsande; de främre mörkt rödbruna med likfärgade något mattare fransar; de bakre från roten längs framkanten till midten deraf hvitagtige, för öfrigt svarta med rödbrun anstrykning, och fransarne af samma färg. Alla vingarne undertill mörkt svartbruna, metallglänsande, med fransar af samma färg; de bakre i främre kanten gulagtige.

Af denna art erhöllos båda könen i Augusti månad vid Gualöf, der den tyckes vara temligen sällsynt. Blott tvenne exemplar anträffades. Af de mig bekanta Oecophorer kommer denna art närmast *Oe. tinctella* (HÜBN) = *Rhinosia tinctella* TREITSCH. Schmett. v. Eur. IX. 2. 21, men skiljer sig från denna genom bruna antenner, svafvelgult hufvud, brunagtig thorax o. s. v. Oec. tinctella, som äfven träffas här i orten, har hvitgula antenner, ockragult hufvud och framvingar af samma färg.

---

8. *Om Syngnathus typhle och acus.* — Hr Conservator A. MALM i Götheborg hade i bref meddelat följande uppsats:

»Sistlidna seklets störste Ichtyolog i Sverige, PETRUS ARTEDI upptager i sin Gen. piscium, pag. 1, n:r 3 en Syngnathus den han karakteriserar sålunda: »S. corpore medio heptagono, cauda pinnata;» under n:r 4 en annan art, igenkännelig: S. corpore medio hexagono, cauda pinnata. Laminæ crust. 18 + 35. Pinna dorsi ossic. 36; pect. 13—14; caud. 10.

I ARTEDI Synon. Pisc. återfinner man detsamma, men i samme författares Descr. Specierum pisc., pag. 1—2 låter det annorlunda, och som beskrifningarna der, såväl som öfverallt i denne forskares arbeten, äro mästerliga, får jag, hvad den kritiska revision beträffar, som här framlägges, isynnerhet afse dessa. Der står nemligen arten n:r 3, som är identisk med Art. gen. n:r 3, karakteriserad: »S. corpore *heptagono* (!), cauda pinnata», samt längre ned »Figura seu anguli corporis, *omnino ut in præcedente* *) *specie* sese habent.» Häraf synes klart, att ordet »hexagono» i ART. Gen. et Syn. vid denna art, antingen varit

*) Under n:r 2 beskrifves den art som är identisk med den i Gen. pisc. under n:r 4 anförda.

ett skriffel i Artedi's manuskript, eller blifvit ett tryckfel vid Linnés redigerande af Artedi's Ichthyologi. Detta fel har, som det synes, utan närmare granskning af sednare författare upptagits och influtit vid beskrifningen af skandinaviska fiskar, då de kommit till den art, som af Linné så utmärkande karakteriseras med »corpore hexagono». Så finnes det i Lin. Fn. Sv., ed. 2, samt i Syst. nat., ed. 12 och följaktligen äfven i ed. 13 (cura Gmel.) i artmärket för S. typhle. Men granskar man närmare Linnéi op. cit. så tyckes det med full säkerhet kunna antagas, att Linné aldrig sett *båda* de arter, som Artedi beskrifvit i sin Spec. pisc. pag. 1—2, under n:r 2 och 3, utan blott den ena, eller den som af Linné i Fn. Sv. är uppställd under namnet Syngnathus acus. Och detta namn tillhör, som jag nu går att visa, vår vanliga Kantnål. Linné citerar nemligen på nyss anförda ställe, under sin S. acus, Artedi spec. 2., under hvilket nummer den vanliga Kantnålen är så träffande beskrifven. S. typhle, som Lin. benämner Art. sp. 3., blef Linné säkert icke i tillfälle att granska, ty då skulle han ej hafva låtit karakteren »corpore sexangulato» få en plats i sin Fauna vid denna art.

I Syst. nat., ed. 12, n:r 1 och 2 har en ytterligare oreda tillkommit derigenom, att Linné, vid Artedi spec. 3, anfört det strålantal i fenorna och sköldringantal på kroppen, som tillhör Art. spec. 2, samt vid Art. sp. 2 det som utmärker dennes spec. 3, hvilket säkert varit en misskrifning af Linné. Hade dessa karakterer på likartadt sätt varit införda i Faunan, då hade Artedi sp. 2 och 3 varit utan namn, men genom denna händelse är det icke så. Jag får endast, på grund af ofvananförda, söka bringa det derhän, att hvar och en erhåller sitt af Linné gifna namn, alldenstund vi på sednare tider hafva misstagit oss.

Syngnathus acus.

Artm.: Näbbens öfre köl upphör *odelad* nära lika långt framom orbitæ, som en af dessas diameter; hufvudets längd förhåller sig till totallängden som 1 : 5½ — 6; Analfenans strålar 3; sköldringar 17 . . 18 + 35 . . 37.

Synon.: Art. spec., pag. 2, n:r 2.
S. acus L. Fn. Sv., ed. 2, pag. 132, n:r 376.
— — — Syst. nat., ed. 12, pag. 416, n:r 2.
— — — — — ed. 13 (cura Gmel.) Tom. 1, pars 3, pag. 1455, n:r 2.
— — Retz. Fn. Sv., pag. 312, n:r 20.
— — Nilss. prodr. pag. 67, n:r 1.
— — Ekstr. Vet. Ac. Handl. 1831, pag. 271, Tab. 2, fig. 1—2.
— — Schagerström, Phys. Sällsk. tidskr. 1838, häft. 4, pag. 314.
S. typhle B. Fries Vet. Ac. Handl. 1837, pag. 23!
— — Ekstr. Götheb. Vet. Samh. Handl. 1850, pag. 40.
— — Malm — — — — — —, — — pag. 92.
— — Yarrell British fish. Tom. 2, pag. 439.

Syngnathus typhle.

Artm.: Näbbens öfre köl delar sig V-formigt, ungefär på samma ställe som den upphör hos föregående art och vinkelskenklarne, som ligga nästan parallelt med orbitalkölarne, upphöra först öfver pupillen; hufvudets längd förhåller sig till totallängden som 1 : 8 — 9½; Analfenans strålar 4—5; sköldringar 16—20 + 42—44.

Synon.: Art. spec., pag. 3, n:r 3.
S. typhle L. Fn. Sv., ed. 2, pag. 132, n:r 377.
— — — Syst. nat., ed. 12, pag. 416, n:r 1.
— — — — — ed. 13 (cura Gmel.), pag. 1454, n:r 1.
— — Retz. Fn. Sv. pag. 312, n:r 19?
— — Nilss. prodr., pag. 67? (nonne potius S. æquoreus Fries?)
Longer pipe fish Penn. Brit. Zool, vol. 3, pag. 122, pl. 23, fig. 60?
S. acus Yarrell l. c. pag. 432.

Beskrifning: Kroppen mycket utdragen, särdeles lång, från hufvudet kantig som hos S. acus, med så höga och skarpa långskölar att rummen mellan dem äro tydligt exkaverade. Sköldarne räfflade, fyrkantiga och med afseende på antalet är detta, äfven hos denna art, föränderligt, isynnerhet hos individuer af olika ålder. (Så yttrar sig Artedi äfven, både hvad fenornas strål- och sköldringarnes antal beträffar). Hos de tvenne exempl. jag erhållit, af hvilka det ena är en ♂, det andra en ♀, är sköldring-antalet hos den förre 16 + 42, hos den sednare 15 + 42. Näbben som är föga utdragen och från pannan ganska starkt sänker sig, är på midten föga högre än bred. Ögonen något utstående och hos lika långa individuer af de här anförda tvenne arterna mycket mindre än hos S. acus Ekstr. l. c. Näsborrarnes läge såsom hos S. acus, men de äro jemförelsevis större och mera utstående. Marsupialorganet = med detsamma hos S. acus. Stjertfenan jemnt afrundad, och ej rhombisk och således något spetsig, som hos S. acus. Hos de små expl. som här i korthet beskrifvas är strålant. i Rf.

35; Brf. 10; Anf. 4; Stf. 10. Könsolikheterna ungefär så som hos S. acus.

Totallängd. ♂ 156; ♀ 130.
Hufvudet uppgår i totall. hos ♂ 9¾; hos ♀ 9½ gånger.
Från näbbspetsen till Rf. början hos ♂ 54; hos ♀ 46.
Rf. längd hos ♂ 19, hos ♀ 16 millim.

Teckningen är snarlik föregående arten, men färgen på de öfre kroppsdelarne faller mera i svartbrunt och de på sidorna nedskjutande färgtaggarne äro skarpare begränsade än hos föreg. och nästan lika mörka som ryggfärgen. De undre kroppsdelarne äro något renare hvita. Hannen har romm i marsupial-organets främre del, som tyckes ligga i 4—5 rader.

Förliden sommar (1851) den 4 Aug. fångade jag dessa två individuer i Askimsfjorden, nära Utterbäck. De träffades tillsammans med föregående art, som var högst allmän derstädes. Hade jag genast blifvit uppmärksam på arten, tviflar jag ej att jag ju skulle hafva uppsökt flera exemplar. Den korta beskrifningen är tagen efter de spritlagda exemplaren, och af dessa öfverlemnade jag hannen till Zoologiska Riksmuseum.

Af Gen. Scyphius Risso erhöll jag icke ett enda individ.

Herr Sundevall anförde, i anledning af ofvanstående uppsats, följande:

»Ofvanstående afhandling, uppgifver en bestämd lokal vid Svenska kusten såsom tillhåll för den fiskart, som här ofvan utförligt beskrifves, hvilket ej veterligen förr skett. Den har på Författarens begäran blifvit oförändradt meddelad, men då jag icke kan gilla den föreslagna namnbestämningen, och ett säkert bestämmande af djurarternas namn är för Zoologien vigtigt, torde den få beledsagas af följande tillägg.

Utan att fästa oss vid de förut gifna namnen, skola vi till en början blott anmärka, att här är fråga om tvänne närslägtade, men dock väl skilda *Syngnathus*-arter, nemligen:

1:o en *brednäbbad*, som är allmän vid Svenska kusten och ytterligare utmärker sig genom 18 kroppsringar i den egentliga truncus och 35—37 i stjerten, spetsig stjertfena m. m. Den är = Artedi Descr. Sp. n:o 2; S. *typhle* Yarr & Fries; men kallas i föregående afhandling S. acus.

2:o en *smalnäbbad*, större art, med ett större antal kroppsringar, nemligen 42 eller flera i stjerten, och trubbig stjertfena. Den är = Art. Descr. sp. n:o 3; S. *acus* Yarr & Fries; men kallas här ofvan S. typhle.

Båda dessa arter hafva kroppen framtill 7-kantig, ehuru den ena af dem, af Linné, såsom af de flesta författare, säges hafva den 6-kantig. Men utom denna origtiga uppgift hafva några förvexlingar dememellan råkat inflyta uti Linnés arbeten, som göra det svårt att bestämma hvilkendera arten som han menat under hvartdera af de båda artnamnen *acus* och *typhle*, hvilket redan förr blifvit anmärkt, och serdeles af Fries, i hans afhandling om slägtets svenska arter i Vet. Ac. Handl. 1837. Om man nemligen anser Linnés citation af Artedis sp. 2 och 3 såsom hufvudsak, så är det klart, att det i ofvanstående afhandling antagna användandet af namnen blir det rätta; men ifall man såsom vigtigare anser de bestämda beskrifningar på kroppsringarnas antal, som finnas i Systema Naturæ (Ed. X p. 337 och Ed. XII p. 426) så blir namnens användande omvändt, eller sådant, som det blifvit antaget af Fries, efter föredömet af alla de Engelska faunisterna, ända från Donovan, år 1808; och förhållandet blir alldeles lika, ehvad man anser dessa beskrifningar vara gjorda efter naturen eller utskrifna ur andra författares arbeten.

En beskrifning borde väl anses mera bevisande än ett blott anförande af synonymer; men då omständigheterna göra, att man kan tvifla på båda, så torde, i detta fall, det rättaste vara att ej tillräkna någondera större värde. Om man derföre, såsom tillbörligt är, vill söka att med säkerhet bestämma Linnés namngifning, så måste man uppleta andra, tillkommande grunder för endera af de båda motsatta åsigterne.

Det hufvudsakligaste skälet för en ändring af den namnbestämning som blifvit antagen af Engelsmännen och af Fries, är det, som ofvan blifvit anfördt, att Linné sannolikt »aldrig känt båda arterna», utan »allenast den, som är allmän vid svenska kusten», nemligen den *brednäbbade*, och att denna så-

ledes måste vara den art, som i Linnés skrifter rigtigt uppgifves hafva 7-kantig kropp, eller *S. acus* L. Den smalnäbbade skulle följaktligen bli Linnés S. typhle. Detta skäl låter i sanning, då man ej närmare undersöker det, så antagligt, att vi utan betänkande skulle taga det för godt, ifall ej en motsatt namnbestämning redan vore gjord och antagen för lång tid tillbaka, på grunder som kunna visas vara lika goda eller bättre. Men emedan det så förhåller sig, måste man, till undvikande af namnförbistring, förblifva vid den en gång gjorda bestämningen, ifall ej fullgoda grunder uppgifvas för ändringen. Vi skola således till en början undersöka det anförda skälet.

Dervid synes strax, att ingenting finnes, som bevisar, att Linné sjelf beskrifvit eller undersökt ett svenskt exemplar af dessa fiskar. Hans skrifter gifva dertill ingen anledning, ty namnet *Kantnål*, som förekommer i Fauna Svecica, äfvensom uppgiften att dessa fiskar finnas i Östersjön, kan ganska väl härleda sig från ett muntligt eller skriftligt meddelande af andra. Den allmänna svenska arten är i hela Stockholms skärgård sällsynt, så att jag sjelf, under flera, till alla dess delar företagna resor, just för kännedomen om fiskarterna, icke träffat mera än ett enda exemplar deraf. Först åt söder blir den allmän. Men dessa fiskar omtalas icke i någon af Linnés resor till de orter hvarest den allmännare förekommer, nemligen Öland, Skåne, Blekinge och Bohus län, och det ej är sannolikt att Linné skulle hafva underlåtit att omnämna en så utmärkt djurform, ifall han der påträffat den. Detta vare dock endast sagdt för att visa, att Linnés kännedom om den allmänna svenska arten, oaktadt all sannolikhet, icke är bevislig. Sannolikt har han åtminstone af andra, erhållit exemplar deraf, men ingenting hindrar att han äfven kunnat erhålla sådane af den andra arten t. ex. från England, der den är allmän, och att således båda kunnat vara honom lika mycket, eller lika litet bekanta. Men att han icke sjelf urskiljt båda arterna, och icke haft rigtig kännedom om dem i egenskap af svenska, synes af uppgiften,

att båda skulle förekomma i Östersjön. Häraf vinnes således ingen säker bestämning af namnen.

Helt olika blir förhållandet med de svenska naturaliesamlare, som efter LINNÉS beskrifningar bestämt namnen på fiskarna. De hafva utan tvifvel oftast ansett den allmänna svenska arten för S. acus, emedan denna uppgifves vara 7-kantig. Men detta rörer allenast dem och ej LINNÉS namngifning. Engelsmännen hafva på samma grund ansett den andra arten för S. acus.

Anmärkningen att LINNÉ i Fn. Sv. utelemnat den beskrifning på kroppsringarna, som fanns i Syst. Nat. X, men bibehållit synonymien, upplyser intet, emedan man finner att alla uppgifterna i Fn. Sv. Ed. 2 äro oförändradt desamma som i Ed. 1, hvarest inga artnamn finnas. Dessa tillkommo först i Syst. Nat. X, och derifrån öfvergingo de till Fn. Sv. Ed. 2, hvarest de båda ifrågavarande: *acus* och *typhle*, uppenbart blifvit insatte efter den i diagnoserna intagna uppgiften om kroppens kanter, så att namnet *acus* blifvit insatt vid den art som uppgafs vara 7-kantig, och namnet *typhle* vid den, som uppgafs vara 6-kantig.

Denna uppgift om kroppens 6 eller 7 kanter är påtagligen den vigtigaste grunden för LINNÉS namnbestämning, hvarföre den i första rummet bör undersökas. Man finner då snart, att den 7:de kanten, eller kölen midt under buken, hos honorna af den brednäbbade arten ofta synes något otydlig, så att den lätt kan öfverses och att detta utan tvifvel är orsaken till den origtiga uppgiften. Det är mig obekant huruvida ett lika förhållande kan äga rum hos något exemplar af den andra arten, men det bör anmärkas, att YARRELL, hvars beskrifning uppenbart är gjord efter naturen, liksom de flesta andra, äldre och nyare författare, uppgifver att den smalnäbbade arten (hans S. acus) har 7-kantig, den brednäbbade (hans S. typhle), 6-kantig kropp. Vi skola, ur de gamla författarnes skrifter visa, att det just är denna brednäbbade art, som ända från Ichthyologiens äldsta tider varit kallad 6-kantig, och att detta uttryck från äldre författare influtit i LINNÉS arbeten.

Namnet *Typhle* har nemligen ända från dessa fiskars förste beskrifvare, BELON, blifvit användt för en bredнäbbad art från medelhafvet, hvilken sannolikt är densamma som vår allmänna art, emedan denna, enligt uppgift af nyare Ichtyologer (YARRELL, BONAPARTE) äfven är allmän i medelhafvet. En igenkännelig figur deraf finnes i BELONS Nature .. des Poissons, 1555. Detta namn bibehålles sedan af Ichthyologerna endast för denna samma art. — Namnet *acus*, som egentligen tillhört Näbbgäddan (Belone) användes deremot samtidigt af RONDELET för 2:ne arter af detta slägte, sannolikt just de båda här ifrågavarande, äfven från medelhafvet. Uti hans Ichthyologi (Ed. latina 1554 p. 229; Ed. gall. 1558, p. 188) finnas, under namnet »Acus 2:dæ sp. s. Acus Aristotelis», tvänne figurer af Syngnathi; den ena af en smalnäbbad art, med bredvid liggande ungar, hvilka R. funnit i dess magsäck, hvarföre han anser denna för honan; den andra, som han anser för hannen, är af den bredнäbbade arten. Dessa båda figurer vandra sedan genom de följande förf:s arbeten under samma namn. R. säger dessa fiskar vara *6-kantiga.*

C. GESSNER afskrifver alla RONDELETS uppgifter och copierar hans figurer i Hist. Piscium, Francf. 1604, p. 9, art. Acus, och citerar BELON p. 1025, art. Typhle; men tillägger på sednare stället en ny, bättre figur af den bredнäbbade arten, och säger i texten dervid, att han af Dr. MICHAËLIS i Paris fått en annan fisk, som liknar denna, men skiljer sig derifrån genom mycket smalare näbb (»rostro multo tenuiore») och *7-kantig* kropp *).

Detta upptages af WILLUGHBY (Hist. Pisc. 1686), som åtskiljer en 6-kantig och en 7-kantig art. Han beskrifver nemligen, p. 158, den vid Venedig allmänna arten, som säges vara 6-kantig och hafva »18 + 34 v. 35» kroppsringar, och, p. 159, en annan, »större» art, som är 7-kantig och som

*) Tyska upplagan, 1606, innefattar blott ett kort utdrag, der Acus och Typhle sammanslås, med utelemnande af alla här väsentliga uppgifter. Den citeras ej af LINNÉ.

han anser vara densamma som GESSNER fått af MICHAËLIS; men näbbformen beskrifves ej.

RAJUS afskrifver, i Synopsis, 1713, p. 46, såsom vanligt, WILLUGHBY's uppgifter, dock med utelemnande af det mesta som är hemtadt från BELON och GESSNER, men föröfrigt ordagrannt (t. ex. »hujus generis plurimos Venetiis vidimus» o. s. v.), hvilket här anföres, emedan det är sannolikt, att LINNÉS uppgifter om den 6 och 7-kantiga kroppen närmast härleder sig från RAJI Synopsis.

Häraf kan dragas följande slutsatser:

1:o namnet *Typhle* har ursprungligen och uteslutande tillhört den *brednäbbade* arten, hvilket ensamt är tillräckligt att rättfärdiga Engelsmännens förfarande, att upptaga denna betydelse af namnet, då de funno en förväxling i LINNÉS skrifter, som gjorde att synonymien stod i strid med artnamn och beskrifning, hvilka sinsemellan öfverensstämde;

2:o GESSNER, som först iakttagit, att den ena arten är *7-kantig*, säger uttryckligen, att denna är den som har *smal näbb*, och detta bekräftas indirekte af WILLUGHBY, derigenom, att han uttryckligen säger den 7-kantiga arten vara störst, samt att han uppgifver den 6-kantiga artens kroppsringar så, som de vanligen förekomma hos den brednäbbade arten.

Tillfölje häraf blir den *7-kantiga* arten, som är LINNÉS *S. acus*, nödvändigt densamma som den *smalnäbbade*, eller Engelsmännens *S. acus*. Den *6-kantiga*, som är *S. typhle* L., blir lika nödvändigt den brednäbbade, som äfven är Engelsmännens S. typhle *).

---

*) Här bör ej lemnas oanmärkt, att då WILL:s arbete, efter hans död utgafs af RAJUS, hafva namnen blifvit ombytta på figurerne af de båda Syngnathus-arterna, till följe deraf, att figuren af den större arten, som är copierad efter RONDELET, råkade vara mycket mindre än figuren af den andra arten, som W. sjelf tillsatt; men detta inverkar ej på resultatet, då LINNÉ aldrig citerat WILL:s figurer, utan blott hans text, och detta efter all sannolikhet blott efter RAJI Synopsis, hvilken, såsom vi ofvan anfört, ordagrant återgifver WILL:s text, utan afseende på hans planche.

Detta är nog för att visa, att tillräcklig grund finnes hos LINNÉ sjelf och hans källor, för den bestämning som blifvit antagen af de Engelske faunisterne, nemligen isynnerhet: DONOVAN 1808, FLEMING 1828, JENYNS 1835 och YARRELL 1836; vidare af FRIES i Vet. Ac. Handl. 1837, BONAPARTE i Catalogo Metodico 1844, flera nyare att förtiga. Men ännu bör härtill läggas en annan bestämning som är af historisk vigt.

BLOCH hade i sitt bekanta stora arbete (1785 och följ. år), som näst LINNÉS skrifter blef Ichthyologiens hufvudbok, upptagit de båda namnen *S. acus* och *typhle;* men så väl figurerna som beskrifningarna visa tydligen, att han allenast hade känt den ena af de båda, nemligen den *smalnäbbade,* Engelsmännens *S. acus.* Af denna lemnar han en god figur och en riktig beskrifning, efter ett större exemplar, under namnet *S. acus;* men en liten unge af samma art afbildas, med en felaktig beskrifning, under namn af *S. typhle.* BLOCHS *S. acus* är således densamma som Engelsmännens och torde hafva bidragit till deras, långt sednare gjorda bestämning, men hans *S. typhle* är ett oting, som åstadkommit en ny series af osäkra bestämningar hos de sednare författare, hvilka icke haft framför sig exemplar af båda de rätta arterna, bland hvilka här blott behöfva anföras CUVIER (Regne An. 1817) och NILSSON (Synopsis, 1832). BLOCHS misstag tyckes först hafva blifvit anmärkt af YARRELL och, såsom det synes, efter honom af BONAPARTE.

Den ende mig bekante författare, som med säkerhet kan sägas hafva gifvit den brednäbbade arten namnet *S. acus,* är EKSTRÖM, uti beskrifningen öfver Mörkö fiskar, i Vet. Ac. Handl. 1831 (och Tyska Öfvers. 1835). Denna bestämning är gjord i enlighet med den förut omtalade benägenhet, som nödvändigt, hos alla Svenska Naturhistorici, skulle uppkomma af LINNÉS arbeten, att så benämna den hos oss allmänna arten, innan den bestämning, som var gjord i England, blef hos oss bekant genom FRIES afhandling 1837. Många, troligen alla, och äfven jag, som skrifver detta, har, före den tiden, gjort samma bestämning, men EKSTRÖM är den ende som publicerat den och

bifogat en utförlig och god beskrifning, hvilken lemnar intet tvifvel öfrigt om hvilken art han menat. Han har dessutom förtjensten af att hafva i hög grad upplyst dessa djurs naturalhistoria.

Såsom resultat af allt det här ofvan sagda, må slutligen följande anföras:

1:o Syngnathus acus och S. typhle äro i Linnés arbeten mera bestämda efter äldre författares uppgifter, än efter naturen;

2:o Genom en förväxling, som redan finnes i Artedis Gen. och Syn., hafva synonymerne vid båda arterna, hos Linné kommit att antyda motsatt art emot namnen och beskrifningarna.

3:o Efter Linné hafva Naturhistorici i hvarje land kallat den af de båda arterna S. *acus*, som hos dem är allmännast, eller som de ägt i sina samlingar;

4:o Båda arterna hafva först blifvit säkert bestämda i England 1808;

5:o Denna bestämning är enlig med de grunder, som måste anses för de mest antagliga; den är således rigtig, och vi äga ej rätt att föreslå en motsatt;

6:o *Syngnathus acus* måste bli den stora, vid Britannien allmänna, smalnäbbade arten, som i föregående afhandling kallas S. typhle;

7:o *Syngnathus typhle* är den vid Sverige allmänna, brednäbbade arten, som i föregående afhandling kallas S. acus.

Dessa anmärkningar hafva blifvit vidlyftiga, men då benägenheten att göra den namnförändring, som framställes i föregående afhandling, nödvändigt måste ofta återkomma i vårt land, har det varit angeläget, att en gång något omständligare afhandla detta ämne.

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr ZELLER i Glogau: Lepidoptera microptera, quæ J. A. WAHLBERG in Caffrorum terra collegit.

Remitterad till Hrr WAHLBERG och BOHEMAN; återlemnades med tillstyrkan att i Akademiens handlingar införas.

Följande i förra sammanträdet inlemnade afhandlingar återlemnades med tillstyrkan af deras införande i Akademiens Handlingar:

Hr COLLINS: Anmärkningar om dödligheten hos barn i Sverge åren 1831 till och med 1845, som varit remitterad till Hrr SKOGMAN och BERG,

Hr BOHEMANS: Entomologiska anteckningar under en resa i södra Sverge, som varit remitterad till Hrr WAHLBERG och SUNDEVALL, samt

Hr Magister C. HARTMANS: Anteckningar vid de skandinaviska växterna i Linnés herbarium, som varit remitterad till Hrr WIKSTRÖM och WAHLBERG.

Akademiska angelägenheter.

Till inländsk ledamot af första klassen kallades genom anstäldt val, Lectorn vid Universitetet i Christiania Hr D:r OLE JACOB BROCH.

Till præses under det nu ingångna akademiska året valdes Hr M. RETZIUS.

Hr AKRELL nedlade præsidium med ett tal om den svenska geografiens tillvext under de sednast förflutna fyrtio åren och dess tillstånd vid närvarande tid.

Vid Akademiens offentliga sammankomst på dess högtidsdag den 31 Mars afgaf Sekreteraren följande berättelse:

»Samma omvårdnad, som Vetenskaps-Akademien af Konung och Ständer tillförene åtnjutit, har hon äfven på flerfaldigt sätt rönt under det sednast förflutna året. Så har vid sistlidna riksmöte ej blott det anslag till utförande af originalmålningar af svenska växter och utgifvande af zoologiska arbeten, hvilket på 3:ne år varit henne med 800 R:dr Banko årligen anvisadt, blifvit bestämdt att ytterligare fortfara, utan en löneförhöjning af 400 R:dr beviljad till hvardera af de fyra Intendenter vid Rikets Naturhistoriska Museum, hvilka hitintills af statsmedel endast åtnjutit 600 R:dr; hvarförutan en pension, äfven uppgående till sistnämnda belopp, blifvit på indragningsstat uppförd åt Akademiens förre Teknolog. Dessutom har Kongl. Maj:t, på Akademiens underdåniga anhållan, i nåder beviljat 500 R:dr Banko för de

zoologiska samlingarnes materiel, hvarigenom ordnandet af de lägre sjödjuren kunnat utan hinder fortgå. Den betydliga, på dupletter rika, växtsamling, hvilken Magister Widgren, efter ett flerårigt vistande i det inre af Brasilien, till fäderneslandet hemfört, har med Kongl. Maj:ts nådiga bifall blifvit inlöst för 5,000 R:dr Banko, som Rikets Ständer dertill anslagit, och kommer att fördelas mellan Riksmuseum och Universiteterna, hvarjemte, då tillgången det medgifver, typer för de exotiska växtfamiljer, som deruti ingå, skola de högre elementarläroverken tillställas.

Sedan de återstående vinkelmätningarne på alla hufvudpunkter af den lappska gradmätningen, samt en del af de astronomiska observationerna, under 1850 års sommar blifvit utförda, hafva under den sistförflutna, med dertill af Kongl. Maj:t i nåder anslagna medel, så väl de återstående astronomiska observationerna af Professor Selander och Premier-Löjtnant Skogman blifvit afslutade, som ock den laggranna basmätningen af dem verkställd med en dyrbar basapparat, som af Kejserl. Observatoriet i Pulkowa ställts till Vetenskaps-Akademiens disposition. Den uppmätta baslinien har slutligen genom ett mindre triangelnät förenats med en af hufvudsidorna, hvarigenom gradmätningen nu är afslutad. Af nivellerings-arbetet återstå ännu observationerna på de mellan norrska gränsen och Alten belägna punkterna.

I anledning af den inom en del af vårt land totala solförmörkelse, som den 28 sistlidne Juli inträffade, hafva Akademiens Fysiker Magister Edlund, Observator Ångström samt Magistrarne Bergius och Wiemer, understödde med det penninge-anslag Kongl. Maj:t i nåder för ändamålet beviljat, af Akademien blifvit utsände att anställa observationer på särskilda ställen å linien mellan Götheborg och Carlskrona, hvarförutan, på Akademiens uppmaning och efter en af henne meddelad anvisning, iakttagelser blifvit gjorda och insända af 26 personer, bland hvilka flera af hennes ledamöter. Resultaterna häraf finnas införda i Öfversigten af Akademiens Förhandlingar och afse, utom sjelfva förmörkelsefenomenet, äfven detsammas inflytande på djur och växter.

Ett för fysikaliska och naturhistoriska forskningar särdeles gynsamt tillfälle har under det förflutna året yppats genom den expedition kring jorden, som härifrån med fregatten Eugenie företages. Kongl. Maj:t har ock, på Akademiens underdåniga förslag, i nåder utsett Premier-Löjtnanten Skogman och Studeranden Johansson att som Physici, Magister Docens Andersson som Botanicus och Doctor Kinberg som Zoolog, dels enskildt, dels tillika å fartyget anställda åtfölja expeditionen, samt genom nådigst anvisade medel, så väl till utrustning, instrumenter m. m., som för sjelfva resan, försatt dem i tillfälle att hvar i sin väg rikta sig och vetenskapen med nya iakttagelser. Enligt ingångna bref hafva de äfven med omsorg begagnat det sällsynta tillfället, dervid i sina bemödanden verksamt understödde af fartygets nitiske chef. I sammanhang härmed bör äfven nämnas, att tillfälle genom regeringens försorg blifvit beredt för en Svensk naturforskare, Medicinæ Candidat Munck af Rosenschöld, som länge vistats i Buenos Ayres och Paraguay, der han gjort rika insamlingar af naturalster, att med desamma till

fäderneslandet återvända på ett af de svenska örlogsfartyg, som nu besöka dessa aflägsna farvatten.

Genom det frikostiga understöd Akademiens ledamot Herr John Swartz öfverlemnat för bekostande af en lämplig persons utresa till industri-expositionen i London i ändamål att taga kännedom om någon allmänt gagnelig uppfinning till införande i Sverige, har Fabrikören Jean Bolinder, som härtill af Akademien blifvit utsedd, varit i tillfälle att uppdraget utföra, ehuru han ännu icke hunnit derom afgifva berättelse.

Från Kongl. Förvaltningen af Sjöärendena hafva 1851 års journaler öfver meteorologiska- och vattenhöjds-observationer vid fyrbåksstationerna aflemnats, och komma utdrag derur att genom Akademiens försorg till allmännare kännedom meddelas. Dessa observationer blifva för framtiden af ökadt intresse sedan Kejserl. Finska Vetenskaps-Societeten på Akademiens uppmaning föranstaltat om dylika iakttagelser vid östra kusten af Bottniska viken. Meteorologiska observationer hafva dessutom af flera enskilda personer från olika delar af riket blifvit insända.

Det anslag Akademien eger att till växtmålningar använda har äfven sistlidne år begagnats till ökande af den värderika samlingen af plancher öfver svenska Svamp-arterna, hvilken Artisten Pettersson under Professor Fries's ledning utfört; och sedan mellersta Sveriges sällsyntare arter numera till större delen äro afbildade, hafva utmärktare ätliga och flera giftiga slag blifvit målade, på det tillfälle må beredas att allmännare lära känna dessa icke ovigtiga växter.

Åtskilliga mål hafva under ifrågavarande tid af Kongl. Maj:t och af Embetsverken blifvit hänskjutna till Akademiens yttrande, hvaribland må nämnas det om en af Auditör Scheutz uppfunnen räknemachin, för hvilken statsanslag under vissa vilkor blifvit bestämdt, samt om fördämningar i Helgeå.

De Thamiska föreläsningarne, som hållas af Akademiens Fysiker öfver nyare upptäckter i Fysiken, hvilka kunna vara af intresse och göras fattliga för den större allmänheten, följas med särdeles uppmärksamhet af ett talrikt auditorium.

Genom utgifvande af sina handlingar, som utkommit äfven för år 1850, genom öfversigten af förhandlingarne vid sammankomsterna och genom Embetsmännens årsberättelser öfver vetenskapernas framsteg, har Akademien sökt verka för sitt ändamål. Till 1851 års handlingar äro bidrag lemnade af Professorerne Collin, Boheman och Carl Sundevall samt af Magister Carl Hartman, bland hvilka Herr Bohemans afhandling omfattar resultaterna af den entomologiska resa, för hvilken han åtnjutit Akademiens anslag år 1851.

För att medverka till åstadkommande af ett tjenligt och billigt arbete vid undervisningen i Botanikens elementer, har Akademien låtit Magister Andersson begagna ett urval af plåtar till Svensk Botanik för afdrag till den Skolbotanik han tillika med Apothekaren Thedenius författat och hvaraf 3:ne häften redan utkommit. Detta arbete bör nu medföra så mycket större nytta, som särskilde lärare i naturvetenskaperna vid alla högre elementar-läroverk anställas, sedan vid sista riks-

dag nödiga medel till aflöning blifvit anvisade och af Kongl. Maj:t i nåder bestämda, åtgärder, som ej blott för naturalhistorien sjelf, utan äfven för dess mångfalldiga tillämpning säkert skola på det fördelaktigaste inverka.

Äldre förbindelser hafva underhållits med lärda Sällskaper i främmande länder och nya äro ingångna med Vetenskaps- och Landtbruks-Sällskaperna i Lyon samt med Vetenskaps-Akademien i Madrid.

Riksmusei tre afdelningar hafva likaledes genom köp, byte och skänker i ej ringa mån blifvit riktade, och arbetena inom desamma hafva oafbrutet fortgått.

För att bereda den mineralogiska samlingen en större tillgång på sällsyntare norska arter, dels för eget behof, dels till utbyte, har Intendenten under sommaren besökt den på sådana mineralier rika trakten vid Brevig, der han samlat och anskaffat värderika förråder.

Det botaniska museet har vunnit betydlig tillökning så väl genom den redan nämnda Widgrenska samlingen från Brasilien, hvilken, såsom nyss inlöst, likväl ännu icke kunnat fördelas eller närmare bestämmas, som genom flera från särskilda länder inkomna remisser af större eller mindre värde, nemligen grekiska och syriska arter från Herr BOISSIER i Genève, fransyska från Professor LECOQ i Clermont-Ferrand, brasilianska och portugisiska från Adjunkt FORSELL, ur Englands &c. botaniska trädgårdar, till ett antal af 800, från Herr KNUT FORSBERG, finska från Doctor NYLANDER, westindiska från Provisor HJALMARSSON, Alger ur Röda hafvet från General-Consul FÖLSCH, utländska trädslag från Rådman BEURLING och arter ur åtskilliga floror från Doctor SONDER i Hamburg. Det för museum nya, oberäknadt den Widgrenska samlingen, uppgår till omkring 1,200 species, hvaraf Herr FORSBERG meddelat hälften. Svenska växter äro aflemnade från landets flesta provinser af Herrar LYTH, R. HARTMAN, J. E. ZETTERSTEDT, F. BJÖRNSTRÖM, R. F. FRISTEDT, E. BOHEMAN, C. A. WESTERLUND, CEDERSTRÅHLE, LINDEROTH, A. HAZELIUS och BELFRAGE.

Till den zoologiska afdelningen hafva väl icke några större föräringar ingått, dock har den svenska entomologiska samlingen genom Professor BOHEMANS resa till Calmare län, Bleking och Skåne vunnit en rik och vacker tillökning, hvaribland många förut okända arter. Likaså har Professor LOVÉN, under sitt besök i Bohusläns skärgård, ytterligare riktat den inhemska samlingen med lägre sjödjur. I öfrigt torde Provisor HJALMARSSONS sändning af westindiska Mollusker m. m. förtjena att omnämnas.

Den under Akademiens inseende ställda Globverkstaden fortgår på vanligt sätt.

Ehuru ett stort antal anteckningslistor till minnesstoden öfver BERZELIUS ännu icke äro återlemnade, visar sig dock att förslaget rönt ett deltagande, som kommer att fullt motsvara de förhoppningar man kunnat hysa.

De medel Akademien årligen eger att utdela till uppmuntran för visad skicklighet i förfärdigande af mathematiska instrumenter, hafva blifvit lika delade mellan Instrumentmakarne SÖRENSEN och FRANS BERG.

Sitt rese-anslag för innevarande år har Akademien med 100 R:dr Banko tilldelat Professor LOVÉN i ändamål att på Öland genom förre Conservatorn SILFVERSVÄRD för Riksmuseum låta insamla Mollusker och andra lägre djur, samt med 300 R:dr Studeranden FRISTEDT, för att i botaniskt hänseende besöka de föga kända trakter af Lappland, som äro belägna mot fjellryggen ofvanom stora Lulevattnen mot Torne Lappmark.

Med den Ferrnerska belöningen har Akademien utmärkt den i handlingarne för år 1850 införda afhandlingen af Lector LINDMAN i Strengnäs: »om några definita integraler,» och med den Lindbomska sin ledamots, Observator ÅNGSTRÖMS i samma handlingar tryckta arbete: »om de monoklinoëdriska kristallernas molekulära konstanter.»

Akademien har nu tillfredsställelsen att med sin större minnespenning i guld belöna sin ledamot, Professoren J. W. ZETTERSTEDT för det vidtomfattande och i entomologiskt afseende vigtiga arbetet: Diptera Scandinaviæ, hvilket, till större delen på allmän bekostnad utgifvet, nyligen med 11:te tomen blifvit fulländadt, och hvarigenom den insektordning, som deruti afhandlas, vunnit den utveckling, att numera intet land i noggrann kännedom af sin Dipter-Fauna kan med Sverige jemföras.

Minnespenningen för dagen är präglad öfver EMANUEL SVEDENBORG.

Sedan sistförflutna högtidsdag har Akademien genom döden förlorat, bland sina inländska ledamöter: Ärke-Biskopen, Upsala Akademies Procansler, Ledamoten i andliga ståndet af Kongl. Maj:ts Orden m. m. Doctor C. F. AF WINGÅRD och f. d. Envoyéen, Commendören af Kongl. Nordstjerne-Orden med stora korset m. m. Friherre CONSTANTIN D'OHSSON, samt bland utländske: Professorerne JACOBI i Königsberg, OKEN i Zürich, KUNZE i Leipzig, nyss förut invald, och redan före årets ingång Herr MAC-LEAY i Sydney på Nya Holland.

Deremot har Akademien under samma tid haft nåden att bland sina förste hedersledamöter få upptaga Hans Kongl. Höghet HERTIGEN AF DALARNE.

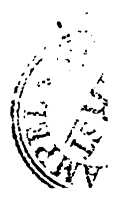
Till inländske ledamöter hafva blifvit utsedde: Akademiæ Adjunkten J. E. ARESCHOUG i Upsala, Professoren N. H. LOVÉN i Lund, Akademiens Fysiker, Magister Docens E. EDLUND, och Hans Excellens Grefve TROLLE BONDE, samt till utländske: Professorerne G. KUNZE i Leipzig, JAMES COPLAND i London, WILLIAM THOMSON i Glasgow, JOSEPH LIOUVILLE, VICTOR REGNAULT, ADOLPHE BROGNIART och G. L. DUVERNOY i Paris, samt Presidenten Grefve C. G. MANNERHEIM i Wiborg.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Kongl. Nederländska Regeringen.

Flora Batava. Aflev. 167, 168. 4:o (m. t.).



Af Zoological Society i London.

Transactions. Vol. IV. P. 1. Lond. 1850. 4:o.
Proceedings. N:o 206—213. 8:o.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin. T. IX. F. 1—4. Paris 1851. 8:o.

Af Kais. Russische mineralog. Gesellschaft i Petersburg.

Schriften der K. Gesellschaft. B. I. Abth. 1. Petersb. 1842. 8:o.
Verhandlungen. 1842—1851. Petersb. 8:o.

Af Utgifvarne.

The astronomical journal. N:o 30, 31. Cambridge, Oct. 1851. 4:o.
Flora. 1852. N:o 1—3. Regensburg. 8:o.
Nya Botaniska Notiser, utg. af K. F. Thedenius. 1852. N:o 3, 4. 8:o.
Holmgren, A. F., Ombergs Phanerogamer och Ormbunkar. Sthm 1851. 8:o. (Aftr. ur Bot. Notiser.)

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr A. Malm i Göteborg.

En Syngnathus acus och en S. typhle, samt
Ett antal snäckor och fossila bryozoer.

Mineralogiska afdelningen.

Af Hr Apothekaren J. W. Helleday.

Tio bitar Gadolinit.

Af Hr Magister Bahr.

Ett stycke gediget jern, beskrifvet i denna Öfversigt, 1851, p. 100.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i December 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,41	25,37	25,39	— 1°7	— 0°3	0°0	N.N.V.	N.V.	N.V.	Snö
2	25,25	25,17	25,29	+ 0,2	+ 0,6	— 3,2	V.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
3	25,36	25,44	25,46	— 8,0	— 7,0	— 8,7	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
4	25,47	25,54	25,58	— 9,5	— 6,8	— 7,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
5	25,59	25,51	25,37	—11,0	— 5,3	— 0,7	V.N.V.	V.N.V.	V.S.V.	Mulet
6	25,15	25,05	25,23	+ 1,0	+ 3,1	+ 1,8	V.S.V.	V.S.V.	N.N.V.	Snögl.
7	25,34	25,30	25,30	0,0	+ 2,1	+ 2,8	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Dimma
8	25,23	25,17	25,12	+ 5,3	+ 6,0	+ 4,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
9	24,93	25,04	25,21	+ 4,0	+ 3,3	+ 3,3	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Regn
10	25,27	25,27	25,16	+ 0,5	+ 4,0	+ 7,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
11	25,05	25,08	25,37	+ 7,2	+ 0,6	+ 1,0	V.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
12	25,57	25,66	25,70	+ 0,2	+ 2,1	+ 0,8	V.S.V.	V.N.V.	V.	Ström.
13	25,64	25,67	25,77	+ 0,1	+ 3,3	+ 1,2	V	V.	V.N.V.	——
14	25,87	25,80	25,81	+ 1,5	+ 2,0	+ 3,0	V.S.V.	V.S.V.	V.N.V.	Klart
15	25,83	25,78	25,72	+ 0,1	+ 0,7	— 0,1	V.	V.	V.	Ström.
16	25,58	25,52	25,52	+ 2,1	+ 3,2	+ 2,6	V.	V.	V.N.V.	Mulet
17	25,59	25,62	25,62	— 1,0	+ 0,1	— 1,3	V.N.V.	——	V.	Klart
18	25,63	25,65	25,63	— 1,4	+ 0,7	+ 0,3	V.	V.	V.	Mulet
19	25,54	25,52	25,52	+ 5,1	+ 5,6	+ 4,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
20	25,49	25,51	25,54	+ 4,0	+ 6,1	+ 3,9	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
21	25,55	25,54	25,52	+ 5,5	+ 5,2	+ 5,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
22	25,43	25,40	25,37	+ 0,9	+ 1,7	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
23	25,44	25,44	25,42	+ 0,9	+ 1,1	+ 0,1	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Snö
24	25,44	25,46	25,52	— 3,0	— 2,0	— 0,3	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Mulet
25	25,64	25,74	25,78	— 1,0	— 2,1	— 4,5	N.	N.	N.N.V.	Snö
26	25,78	25,82	25,84	— 6,0	— 4,3	— 2,9	N.N.V.	N.V.	V.N.V.	Mulet
27	25,72	25,69	25,76	— 4,1	— 0,3	— 0,5	V.N.V.	——	N.N.V.	Klart
28	25,70	25,67	25,64	+ 0,1	+ 1,9	+ 0,9	V.	——	V.N.V.	Mulet
29	25,55	25,48	25,37	+ 1,0	+ 1,6	+ 1,0	V.N.V.	V.	V.	Klart
30	25,20	25,19	25,15	+ 4,0	+ 5,1	+ 2,6	V.	V.	V.	——
31	25,09	25,05	25,11	+ 0,6	— 1,0	— 4,0	V.	V.N.V.	V.N.V.	——
Medium	25,462	25,456	25,477	—0°08	+ 1°00	+ 0°44	Nederbörden = 0,700 dec. tum.			
	25,465			+0°45						

Sammandrag af Meteorologiska Observationerna å Stockholms Observatorium år 1851.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.				Thermometern Celsius.				Ne-der-börd
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Medium.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Medium.	Dec-tum
Januari . . .	25,537	25,548	25,529	25,538	— 1°97	— 1°29	— 1°68	— 1°65	0,2
Februari . .	375	395	369	380	— 3,66	— 0,17	— 2,12	— 1,98	0,3
Mars	390	389	400	393	— 4,98	— 1,16	— 3,86	— 3,33	0,0
April	477	485	494	485	+ 1,76	+ 7,54	+ 2,55	+ 3,95	2,6
Maj	425	444	444	438	+ 6,66	+10,45	+ 6,09	+ 7,73	1,0
Juni	382	386	384	384	+13,69	+16,88	+12,99	+14,52	1,3
Juli	317	319	332	323	+16,14	+19,46	+14,42	+16,67	1,7
Augusti . . .	407	415	413	412	+13,81	+17,67	+14,03	+15,17	2,4
September .	644	654	663	654	+ 9,36	+14,28	+10,34	+11,33	0,4
October . . .	397	403	413	404	+ 7,15	+10,49	+ 7,66	+ 8,43	0,8
November . .	341	375	385	367	+ 2,05	+ 2,65	+ 2,00	+ 2,23	3,95
December . .	462	456	477	465	— 0,08	+ 1,00	+ 0,44	+ 0,45	0,7
Medium	25,429	25,439	25,442	25,437	+ 4°99	+ 8°15	+ 5°24	+ 6°13	15,7

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. 1852. № 5.

Onsdagen den 12 Maj.

Föredrag.

1. *Om principal-potenser och principal-logarithmer.* — Hr Björling hade till Akademien insändt följande skriftliga meddelande.

År 1845 hade jag den äran att till Akademien inlemna en afhandling »*Om betydelsen af tecknen x^v, $Log_b(x)$, $Sin\,x$, »$Cos\,x$, $Arcsin\,x$ och $Arccos\,x$ i analytisk mathematik*», och år 1847 den 10 Febr. ett supplement dertill »*Om betydelsen af »tecknen $Arcsin\,x$ och $Arccos\,x$*», hvartill sedermera samma år kom, såsom fortsättning, en annan »*Om betydelsen af tecknen »$Sec\,x$ och $Cosec\,x$, $Tang\,x$ och $Cot\,x$, $Arcsec\,x$ och $Arccosec\,x$, »$Arctg\,x$ och $Arccot\,x$*». Hufvudsakliga ändamålet med den förstnämnda af dessa uppsatser var att åt analysen återställa bruket af tecknen

$$(1) \qquad x^v,\ \mathrm{Log}_b(x)$$

äfven i de fall, då reela delen af x är negativ, och bruket af tecknen

$$(2) \qquad \mathrm{Arcsin}\,x,\ \mathrm{Arccos}\,x$$

äfven i de fall, då x är en reel qvant. med numerisk valör större än 1. Hr Cauchy hade nemligen i sin theori för imaginära qvantiteter funnit nödigt att ur analysen utdömma dessa teckens begagnande i allmänhet för nämnda fall; och denna åsigt af saken hade så småningom blifvit den allmänna. Denna

afhandling och dess ändamål omnämnde jag kortligen i en not i en annan till Kongl. Vetenskaps-Societeten i Upsala år 1846 inlemnad afhandling »*Doctrinæ serierum infinitarum exercitationes, P. 1:ma*», och af denna sände jag i Mars månad samma år ett exemplar till Hr CAUCHY. Med synnerlig tillfredsställelse fann jag sedermera af ett i slutet af sistnämnde år utkommet häfte af hans *Exercises d'analyse et de phys. mathém., T. III* (pag. 361—387), äfvensom af en Hr CAUCHY's uppsats*) i LIOUVILLE's Journal T. XI (1846), att han sjelf samtidigt med mig funnit nödigt återtaga de nämnda tecken-utdömningarne, samt att den betydelse, han funnit rätteligen tillkomma de ofvannämnda tecknen (2) för reelt x numeriskt >1, var alldeles densamma, som jag hade dem tillerkänt. Deremot befanns hans nya definiering af functionerna (1), för x med negativ reel del, i någon mån afvika från den, som jag hade antagit. Arten af denna afvikelse är lätt förklarad. Båda hade vi nemligen funnit den allmänna definitionen för $\text{Log}_e(\alpha+\beta\sqrt{-1})$, kortligen $l(x)$, böra vara denna:

$$(3)\qquad l(x)=l(\rho)+\vartheta\sqrt{-1},$$

neml. ρ modylen $=\sqrt{\alpha^2+\beta^2}$,
ϑ »*en viss*» ibland de oändligt många bågar, som satisfiera vilkoret

$$(4)\qquad \rho(\cos\vartheta+\sqrt{-1}\sin\vartheta)=\alpha+\beta\sqrt{-1}\,;$$

men Hr CAUCHY *hade funnit* ϑ *böra vara d e n ibland nämnda bågar, som befinner sig mellan gränserna* $+\pi$ *och* (*exclusive*) $-\pi$, *hvaremot jag hade ansett* ϑ *böra vara den, som befinner sig mellan gränserna* $\frac{\pi}{2}-\pi$ *och* (*exclusive*) $\frac{\pi}{2}+\pi$**). —

*) *Note sur le développement des fonctions en séries ordonnées suivant les puissances ascendantes des variables.*

**) Till nu antydda »*exclusion*» af den ena gränsvalören hade vi, hvar på sitt håll, funnit oss förpligtade deraf, att vi dessförutan skulle genom vår definitionsformel (3) hafva gjort tecknet $l(x)$, för en viss x-valör, tvetydigt; nemligen enligt Hr CAUCHY's ϑ-bestämning, skulle (om nämnda exclusion uraktlläts)

De öfriga divergenserna mellan våra theorier för de ifrågavarande functionerna (1) voro allenast en nödvändig följd af denna enda, såsom ögonskenligt är deraf, att vi båda antogo såsom definitioner för de allmänna x^ν och $\text{Log}_b(x)$ dessa:

$$(5) \qquad x^\nu = e^{\nu l(x)},\ \text{Log}_b(x) = \frac{l(x)}{l(b)}. -$$

Af dessa båda bestämningar för ϑ medför den förra, eller Hr CAUCHY's, den olägenheten att $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^\mu$, då μ (reel) icke har précist helt tals numerisk valör, blir discontinuerlig, då α är negativ $=-A$, för $\beta=o$, alldenstund (vid sådan bestämning af ϑ)

$$(-A+\beta\sqrt{-1})^\mu,$$

vid indefinit mot o convergerande β, i sjelfva verket tenderar mot två särskilda limites, alltefter som β:s convergering mot o sker från positiva eller negativa hållet, nemligen de båda

$$(-A)^\mu \text{ och } (-A)^\mu e^{-2\mu\pi\sqrt{-1}};$$

eller, med andra ord, denna ϑ-bestämning medför den olägenheten, att

$$(-A)^\mu$$

icke, såsom önskeligt vore, blir gemensam limes för de båda

$$(-A\pm\varepsilon\sqrt{-1})^\mu$$

vid indefinit mot o convergerande (positivt) ε, annat än i det speciela fallet att μ har précist helt tals numerisk valör.

Anm. En analog olägenhet, såsom följd af den af Hr LAMARLE m. fl. föreslagna bestämningen för ϑ, att nemligen vara *den* ibland ofvannämnde bågar, som befinner sig mellan

---

(α) $l(-A)$ komma att få den dubbla betydelsen af $l(A)\pm\pi\sqrt{-1}$, och, enligt min,

(β) $l(-B\sqrt{-1})$ den dubbla betyd. af $l(B)-\frac{\pi}{2}\sqrt{-1}$ och $l(B)+\frac{3\pi}{2}\sqrt{-1}$, ($A$ och B positiva).

En anmärkningsvärd följd af (α) skulle ock tydligen, till följe af den förra af formlerna (5), blifva denna confusion:

$$(-1)^{\frac{1}{2}} = e^{\frac{1}{2}l(-1)} = e^{\pm\frac{\pi}{2}\sqrt{-1}},$$

eller

$$\sqrt{-1} = \pm\sqrt{-1}. -$$

o och (exclusive) 2π, eller (med andra ord) den icke-negativa båge som är $<2\pi$, har i sjelfva verket för Hr CAUCHY utgjort en tillräcklig grund för detta förslags afböjande *). Såsom lätt inses, skulle nemligen sådan ϑ-bestämning hafva till följd, att

$$A^\mu$$

icke blef gemensam limes för de båda

$$(A \pm \varepsilon \sqrt{-1})^\mu$$

vid indefinit mot o convergerande (positivt) ε, annat än i det speciela fall att μ har précist helt tals numerisk valör, alldenstund (vid sådan bestämning af ϑ)

$\lim\limits_{(\beta=o)} (A+\beta\sqrt{-1})^\mu$ är $=A^\mu$ eller $A^\mu e^{2\mu\pi\sqrt{-1}}$, alltefter som β convergerar mot o från positiva eller negativa hållet. —

Genom den af mig föreslagna bestämningen för ϑ undvikas bägge de förenämnda olägenheterna; eller, med andra ord, man vinner derigenom den fördelen, att (α må nu vara positivt eller negativt)

$$\alpha^\mu$$

blir gemensam limes för de båda

$$(\alpha \pm \varepsilon \sqrt{-1})^\mu$$

vid indefinit mot o convergerande ε. — Deremot blir, vid sådan bestämning af ϑ,

$$(\beta\sqrt{-1})^\mu$$

väl, då β är positivt, gemensam limes för de båda

$(\pm\varepsilon+\beta\sqrt{-1})^\mu$ vid indefinit mot o convergerande ε, men *icke* då β är negativt; utan i detta fall (β negativt) blir i sjelfva verket

$\lim\limits_{(\alpha=o)} (\alpha+\beta\sqrt{-1})^\mu = (\beta\sqrt{-1})^\mu$ eller $(\beta\sqrt{-1})^\mu e^{2\mu\pi\sqrt{-1}}$, alltefter som α convergerar mot o från positiva eller negativa hållet.

---

*) Se t. ex. Hr LAMARLE's *Note sur le théorème de M:r Cauchy rélatif au développement des fonctions en séries*, införd i LIOUVILLE's Journal T. XI (1846), jemförd med den af Hr CAUCHY i samma T. XI införda, här förut citerade, *Note sur le développement des fonctions &c.*

Under sådana förhållanden och då visas kan, att, ehvad bestämning af ϑ än må göras, omöjligen det ändamål kan vinnas, att $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^{\mu}$, för hvarje reel eller ens hvarje positiv μ-valör, blir continuerlig för alla α- och β-systèmer, utan att tvärtom för hvarje positivt μ, som icke är helt tal, discontinuitet nödvändigt måste inträffa antingen för $\beta=o$ (Hr CAUCHY's och Hr LAMARLE's förslag) eller för $\alpha=o$ (mitt förslag) eller för någon *annan* α- eller β-valör; så syntes mig icke allenast sjelfklart, att en af de nyssnämnda trenne bestämningarne, genom hvilka discontinuiteten förlägges till någondera af gränsvalörerna $\alpha=o$, $\beta=o$, borde vidblifvas, utan ock för analysen fördelaktigast att, vid valet mellan dessa tre, stadna vid mitt förslag, alldenstund otvifvelaktigt syntes vara, att större fördelar skulle densamma tillskyndas genom en sådan bestämning, hvarigenom *den i en mängd händelser reela* α^{μ} städse blef gemensam limes för de båda $(\alpha\pm\varepsilon\sqrt{-1})^{\mu}$, än genom en bestämning, hvarigenom *den i de aldraflesta fall imaginära* $(\beta\sqrt{-1})^{\mu}$ skulle blifva gemensam limes för de båda $(\pm\varepsilon+\beta\sqrt{-1})^{\mu}$, — då, såsom nämndes, icke på något sätt båda dessa fördelar kunde på en gång vinnas utan uppoffring af ännu större. Denna åsigt uttalade jag offentligen dels i ett »postscriptum» till en i GRUNERT's *Archiv der Mathem. und Physik*, Th. IX (1847), införd öfversättning af min här ofvan omnämnda afhandling af år 1845 — af hvilken öfversättning jag ock tog mig friheten sända Hr CAUCHY ett aftryck —, dels ock i ingressen till min, här ofvan i 2:dra rummet nämnda, afhandling af den 10 Febr. 1847, med derjemte på båda ställena uttalad förhoppning, att Hr CAUCHY sjelf skulle, efter öfvervägande af de anförda skälen, finna min åsigt vara den rätta. — Så mycket mera öfverraskades jag, då jag för några dagar sedan erhöll de fyra sist utkomna häftena af Hr CAUCHY's *Exercises d'analyse et de phys. mathématique, T. IV* (pag. 105—264) *, och deraf (pag. 253 och 259) inhämtade,

*) Dessa häften skola, enligt bokhandlarens uppgift, icke hafva utkommit förrän sistl. år 1851, ehuru omslagen — hvilka förläg-

att Hr Cauchy — oaktadt tagen kännedom af mitt förslag angående bestämningen af ϑ, och med godkännande af de föreslagna benämningarne *principal-potens* och *principal-logarithm* — funnit sig böra vidblifva sin egen begränsning för ϑ. Något annat *skäl* för detta beslut har han icke ännu*) behagat offentliggöra än det, som kan hämtas af de omedelbart efter tillkännagifvandet af nyssnämnda beslut följande orden: »*Il en résultera que les logarithmes principaux de deux quantités conjuguées seront encore deux quantités conjuguées*» (pag. 253), och »*Il en résultera qu'en élèvant deux quantités conjuguées à des puissances indiquées par des exposants conjugués, on obtiendra encore, pour puissances principales, des quantités conjuguées*» (pag. 259). — *En* väsendtlig förändring i sin förra ϑ-bestämning har han dock funnit sig föranlåten att vidtaga. Såsom ofvan nämndes, hade Hr Cauchy förut funnit ϑ-gränserna böra vara $+\pi$ och (exclusive) $-\pi$. Nu har han funnit ordet »exclusive» kunna och böra borttagas, antagande sålunda till definition för $l(\alpha+\beta\sqrt{-1})$, kortligen $l(x)$, denna:

garen synes hafva låtit trycka på förhand, för att hafva dem i beredskap — äro signerade med årtalet 1847. Också finner man af Franska Vetenskaps-Akademiens *Comptes rendus*, att Hr Cauchy först i séancen d. 3 Sept. 1849 omnämnt det ämne, som utgör föremålet för de i de båda första af dessa häften införda uppsatser, »*Mémoire sur les quantités géométriques*» och »*Méthode nouvelle pour la résolution des équations algébriques*», och dervid yttrat, att just då en »*Note*», innefattande hans nyaste bearbetning af detta ämne, var under tryckning. Derjemte föredrog han vid tillfället ett utdrag ur denna »*Note*», hvilket mycket nära öfverensstämmer med nyssnämnde båda uppsatser och äfven antyder i få ord innehållet af den i det 3:dje af förenämnda häften intagna afhandlingen »*Sur la quantité géométrique* $i = 1_{\frac{\pi}{2}}$, *et sur la réduction d'une quant. géométr. quelconque à la forme* $x+yi$». De i det 4:de häftet förekommande afhandlingarne i samma ämne synas vara af ett sednare datum.

*) Hr Cauchy's nya theori för ifrågavarande functioner är ingalunda afslutad inom de nämnda häftena, ibland hvilka tvärtom det sista slutar omedelbart framför énoncéen af ett theorèm, som utgör resultatet af ett förutgående interessant raisonnement.

(6) $\begin{cases} l(x)=l(\rho)+\vartheta\sqrt{-1}, \\ \text{neml. } \vartheta \text{ varande ibland de bågar, hvilka satisfiera} \\ \text{vilkoret (4) här ofvan, } \textit{den}\text{, som är begränsad af } \pm\pi. \end{cases}$

Genom denna bestämning har då expressionen $l(x)$ en enda finit och determinerad valör för hvarje särskild x–valör (naturligtvis $x=o$ undantagen), utom för $x=$ en negativ qvant. $-A$, för hvilken x–valör definitionen (6) gifver de tvenne valörerna

(7) $$l(-A)=l(A)\pm\pi\sqrt{-1}.$$

Och som dessa i sjelfva verket utgöra de båda limes–valörer, mot hvilka expressionerna $l(-A\pm\varepsilon\sqrt{-1})$, enligt den dem i definitionen (6) tillerkända betydelse, tendera vid indefinit emot o convergerande ε; så är klart, att Hr Cauchy härigenom i sjelfva verket statuerat, att tecknet $l(-A)$ icke i analysen skall begagnas annat än såsom tecken för den limes, mot hvilken en för tillfället i fråga varande $l(-A+\beta\sqrt{-1})$ convergerar vid den då ifrågavarande qvantitetens β convergering indefinit mot o, eller (med andra ord) att han i sjelfva verket såsom definition för $l(-A)$ antagit denna:

(8) $l(-A)=l(A)\pm\pi\sqrt{-1}$, allteftersom $-A$ för tillfället utgör limes för en qvantitet af formen $-A+\varepsilon\sqrt{-1}$ eller af formen $-A-\varepsilon\sqrt{-1}$ med indefinit mot o convergerande (positivt) ε. *)

---

*) Äfven jag hade i min ofvannämnda afhandling d. 10 Febr. 1847 *»Om tecknen Arcsin x och Arccos x»* funnit mig föranlåten att antaga en alldeles analog bestämning af dessa båda teckens betydelse *för hvarje reel x–valör numeriskt* >1. Då nemligen den funna allmänna definitionsformeln för Arcsin x tillerkände denna expression en enda valör för hvarje särskild, imaginär så väl som reel, valör af x utom för $x=$ *en reel qvant.* α *med numerisk valör större än* 1, men för hvarje sådant x tvenne särskilda valörer: och då dessa båda i sjelfva verket utgjorde de båda limites, mot hvilka valörerna af de båda Arcsin$(\alpha\pm\varepsilon\sqrt{-1})$ vid indefinit mot o convergerande ε tenderade, samt då man icke, åtminstone på analysens närvarande ståndpunkt, hade något skäl att med tecknet Arcsin α utmärka den ena af dessa båda limites heldre än den andra; så fann jag dessa omständigheter verkligen föranleda till den bestämning, att tecknet Arcsin α (då α är reel



Men, — en följd häraf är, enligt den förra af formlerna (5) här ofvan, att, ehvad reel qvantitet än μ vara, expressionen $(-A)^\mu$ får följande definition:

(9) $(-A)^\mu = A^\mu e^{\pm\frac{\pi}{2}\sqrt{-1}} = \pm A^\mu.\sqrt{-1}$, alltefterson $-A$ för tillfället utgör limes för &c. (som nyss förut),

och således specielt

$\sqrt{-1} = \pm\sqrt{-1}$, alltefterson -1 för tillfället utgör limes för en qvant. af formen $-1+\varepsilon\sqrt{-1}$ eller af formen $-1-\varepsilon\sqrt{-1}$ med indefinit mot o convergerande (positivt) ε.

---

och numeriskt >1) icke i analysen skall begagnas annat än såsom tecken för den limes-valör, mot hvilken en för tillfället i fråga varande $\mathrm{Arcsin}(\alpha+\beta\sqrt{-1})$ convergerar vid den då i fråga varande qvantitetens β convergering indefinit mot o, — en bestämning, hvars underlåtande i sjelfva verket syntes (och synes) mig lika oförsigtigt, som om man skulle företaga sig att på förhand och en gång för alla tillerkänna tecknet o^ν (ν en uppgifven qvantitet af hvilken natur som helst) betydelsen af *någon viss* ibland de limites, mot hvilka expressioner af formen $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^\nu$ kunna convergera vid indefinit mot o convergerande $\alpha+\beta\sqrt{-1}$, i stället för att — såsom ju sakens natur fordrar — bestämdt utsäga, att detta tecken icke i analysen förekommer annat än såsom tecken för den limes, hvartill x^ν tenderar, då den för tillfället i fråga varande qvantiteten x convergerar indefinit mot o. Analog bestämning, rörande expressionen $\mathrm{Arccos}(x)$, blef en nödvändig följd af den förenämnda.

Än mer. Jag tillät mig ock i sammanhang dermed ifrågasätta (se Vetensk.-Akademiens Handl. för år 1847, sid. 294), om icke, då — enligt min ofvan nämnda bestämning af ϑ — expressionen $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^\mu$, vid indefinit mot o convergerande α, tenderar mot två särskilda limites (åtminstone då β är negativt), alltefterson α convergerar mot o från positiva eller negativa hållet, rådligast skulle vara att icke, såsom jag i det förutgående hade gjort, bestämdt utmärka allenast den ena (nemligen den förra) af dessa båda limites med tecknet $(\beta\sqrt{-1})^\mu$, utan i stället — analogt med hvad nyss blifvit nämndt om tecknet o^ν — statuera, att detta tecken icke skulle begagnas annat än såsom tecken för den limes, mot hvilken en för tillfället i fråga varande $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^\mu$ convergerade vid indefinit mot o convergerande α.

Denna nog starkt i ögonen fallande contradiction torde vara en af de omständigheter, som på den sist förflutna tiden föranlåtit Hr Cauchy att i definitionen på *imaginär expression* helt och hållet utesluta tecknet $\sqrt{-1}$, och i detsammas ställe helt enkelt substituera bokstafven i, eller — rättare sagdt — att i sin nyaste behandling af ämnet helt och hållet frångå den gamla definitionen på *imaginär expression*, ja, till och med sjelfva denna benämning, och att i stället under benämningen »*geometrisk qvantitet*» innefatta hvarje uttryck af formen

$$(10)\qquad \alpha+\beta i,$$

med den enda (analytiska) bestämning af bokstafvens i betydelse, att i^2 skall anses likabetydande med -1, eller att $\pm i$ skall utmärka de båda qvadratrötterna ur -1 *). Genom derefter följande definitioner, af formen

$$(11)\qquad \begin{cases} l(\alpha+\beta i)=l(\rho)+\vartheta i, \\ (\alpha+\beta i)^\mu = e^{\mu l(\alpha+\beta i)} = \rho^\mu e^{\mu\vartheta i}, \; {}^{**}) \end{cases}$$

nemligen ϑ *begränsad af* $\pm\pi$,

finner han sig nu hafva gjort en sådan bestämning, att $(-1)^{\frac{1}{2}}$ eller $\sqrt{-1}$ ***) kommer att i analysen hafva den dubbla bety-

Man skulle för sådant ändamål endast hafva behöft att i min förutnämnda begränsning af ϑ »*mellan* $\frac{\pi}{2}-\pi$ *och* (*exclusive*) $\frac{\pi}{2}+\pi$» utelemna ordet »exclusive». Dock vågade jag då, på anförda skäl, icke tillstyrka ett sådant tecknets $(\beta\sqrt{-1})^\mu$ obestämdtlemnande, men uttalade likväl den öfvertygelsen, att man sannolikt skulle komma att förr eller sednare, och sedan man först hunnit vänja sig vid det af mig gjorda förslaget att för analysens räkning godkänna tecknet $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^\mu$ äfven för negativa α-valörer, besluta sig för en sådan obestämdare betydelse af tecknet $(\beta\sqrt{-1})^\mu$. — Som man ser af den ofvanstående reciten, har nu Hr Cauchy sjelf offentligen uttalat précist samma åsigt i afseende på betydelsen af tecknet x^μ för den x-valör (nemligen $-A$), till hvilken discontinuerligheten af denna function genom hans ϑ-bestämning blifvit förlagd.

*) *Exerc. d'analyse et de phys. math.*, *T. IV*, pag. 157 och 214.

**) Ibid. pag. 248 och 255.

***) Ibid. pag. 257.

delsen af $+i$ och $-i$, eller (såsom man kan säga) den bestämning, att tecknet $(-1)^{\frac{1}{2}}$ eller $\sqrt{-1}$ icke skall begagnas i analysen annat än, för korthets skull, i stället för det vidlyftigare

$$\lim_{(\beta=0)}(-1+\beta i)^{\frac{1}{2}} \text{ eller } \lim_{(\beta=0)}\sqrt{-1+\beta i},$$

och, i allmänhet, tecknet $(-A)^{\mu}$ att hafva den dubbla betydelsen af $A^{\mu}e^{\pm\mu\pi i}$, t. ex. $(-A)^{\frac{1}{2}}$ eller $\sqrt{-A} = \pm\sqrt{A}.i$, o. s. v. Och dermed har han nu i sjelfva verket till fullo undkommit den ofvannämnda contradictionen.

Efter denna historik öfvergår jag nu till det egentliga ändamålet med denna uppsats. Den omständigheten, att Hr Cauchy, efter inhämtad kännedom af de skäl, som hade synts mig gifva den af mig föreslagna begränsningen af ϑ företräde framför Hr Cauchy's, detta oaktadt funnit nödigt vidblifva denna sednare (dock nu mera utan exclusion af någondera af gränserna $\pm\pi$), gjorde mig naturligtvis genast misstänksam mot mitt förslag. Jag kunde icke heller undgå att sentera vigten af *det* skäl för Hr Cauchy's åsigt, som ligger i de här ofvan citerade satserna om *conjugat-qvantiteters* principal-logarithmer och potenser, hvilka satser icke äro för qvantiteter med negativ reel del allmängiltiga i det systèm, som grundas på mitt förslag *). Vigten af detta skäl faller starkare i ögonen, då man besinnar, att detsamma i sjelfva verket står i ett intimt sammanhang med det nära till hands liggande argumentet *för* Hr Cauchy's förslag, att detsamma förlägger discontinuiteten af functionerna $l(x)$ och x^{μ} (den der, hvilketdera förslaget än må väljas, nödvändigt måste någorstädes inträffa) *just till den*

---

*) Så är t. ex., enligt mitt förslag,

$$l(-A+B\sqrt{-1}) = l(r)+\vartheta\sqrt{-1}, \text{ neml. } \vartheta=\pi-\text{Arctg}\frac{B}{A},$$

$$l(-A-B\sqrt{-1}) = l(r)+\vartheta'\sqrt{-1}, \text{ neml. } \vartheta=\pi+\text{Arctg}\frac{B}{A},$$

(A och B positiva, r modylen),

och således ϑ' icke $= -\vartheta$.

β-valör $=o$, som utgör gränsen mellan reelt och imaginärt $x(=\alpha+\beta i)$, hvaremot mitt förslag, som förlägger deras discontinuitet till $\alpha=o$, tillåter dem att vara continuerliga för den nyssnämnda öfvergångsvalören *). Men man blir på ett öfverraskande enkelt sätt vägledd till frågans *definitiva afgörande*, om man, i stället för att på en gång considerera de ifrågavarande functionerna i sin fulla allmänhet, till en början vänder sig till det enklaste fallet, functionen $\sqrt{a+bi}$, och utan alla geometriska (eller trigonometriska) considerationer direkt uppsöker *den rent algebraiska expression* eller, med andra ord, *function af a och b, som bör utmärkas med detta tecken.* Söker man nemligen, för det ändamålet, i första rummet det algebraiska uttrycket för rötterna till éqvationen

$$z^2=a+bi, \quad (a \text{ och } b \text{ reela}),$$

så finner man det vara, för den händelsen att b icke är $=o$,

$$z=\pm\left[\sqrt{\frac{r+a}{2}}+\frac{b}{\sqrt{b^2}}\sqrt{\frac{r-a}{2}}\cdot i\right], \text{**)} \quad (r \text{ modylen } =\sqrt{a^2+b^2}),$$

och som detsamma uppenbarligen passar äfven för det fall, att

---

*) Så t. ex. skulle, efter mitt förslag, $\sqrt{x}$ (då x är en reel variabel) vara continuerlig function af x för $x=o$, alldenstund, enligt detsamma, $\sqrt{-A}$ har en enda bestämd valör, äfvensom $\sqrt{A}$, och båda convergera med A indefinit mot o; — men icke så efter Hr CAUCHY's bestämning, alldenstund, enligt den, $\sqrt{-A}$ har två särskilda valörer (nemligen $\pm\sqrt{A}\cdot i$) för hvarje positivt A.

**) Nemligen, för att finna de reela qvantiteter u och v, som satisfiera éqvationen

$$(u+vi)^2=a+bi, \quad (b \text{ icke } =o),$$

har man ju att upplösa éqvations-systemet

$$\begin{cases} u^2-v^2=a, \\ 2uv=b, \end{cases}$$

eller, rättare, detta:

$$\begin{cases} u^2=\dfrac{a+\sqrt{a^2+b^2}}{2}, \text{ eller } u=\pm\sqrt{\dfrac{r+a}{2}}, \\ v=\dfrac{b}{2u}; \end{cases}$$

hvaraf

$$u+vi=z=\pm\left[\sqrt{\frac{r+a}{2}}+\frac{\frac{1}{2}b}{\sqrt{\frac{r-a}{2}}}\right]=\text{sednare membr. af (12).}$$

b är $=o$, antingen man då med $\frac{b}{\sqrt{b^2}}$ förstår $+1$ eller -1 *);
så har man dermed erhållit den satsen, att *i alla händelser*

(12) $\sqrt{a+bi}$ *är* $=\pm\left[\sqrt{\frac{r+a}{2}}+\frac{b}{\sqrt{b^2}}\sqrt{\frac{r-a}{2}}\cdot i\right]$,

öppet lemnadt att, när b *är* $=o$, med $\frac{b}{\sqrt{b^2}}$ *förstå efter behag* $+1$ *eller* -1. Och öfverväger man nu, hvilkendera af de båda expressionerna i sednare membrum af denna formel bör utmärkas med tecknet $\sqrt{a+bi}$ och benämningen *principala qvadratroten ur* $a+bi$; så finner man sig, i afseende på denna bestämning, icke af analysens föregående delar hafva annan förbindelse sig ålagd än att tillse, att *den* af de båda expressionerna, som sålunda utmärkes, uppfyller vilkoret att, för $b=o$ och $a=$ en positiv qvant. A, reducera sig till $\sqrt{A}$. Och som endast den öfra af dem uppfyller detta vilkor; så är man deraf bestämdt föranledd till den satsen, att i alla händelser

$$\sqrt{a+bi} \text{ är } =\sqrt{\frac{r+a}{2}}+\frac{b}{\sqrt{b^2}}\sqrt{\frac{r-a}{2}}\cdot i,$$

öppet lemnadt att, när b är $=o$, med $\frac{b}{\sqrt{b^2}}$ förstå efter behag $+1$ eller -1. Men som i detta sednare membrum expressionen $\frac{b}{\sqrt{b^2}}$, vid indefinit mot o convergerande b, reducerar sig till $+1$ eller -1, allteftersom denna convergering mot o sker från positiva eller negativa hållet; så är man nu utan all tvetydighet föranledd att statuera: *Hvilka reela qvantiteter än* a *och* b *må vara, är städse*

(13) $$\sqrt{a+bi}=\sqrt{\frac{r+a}{2}}+\frac{b}{\sqrt{b^2}}\sqrt{\frac{r-a}{2}}\cdot i,$$

dock att med $\sqrt{a}$, *då* a *är negativ, vid hvarje särskildt tillfälle förstås den limes, mot hvilken en då ifrågavarande* $\sqrt{a+bi}$ *convergerar vid indefinit mot* o *convergerande* b. **)

---

*) Alldenstund raisonnementet i föreg. not, tillämpadt på éqvationen $z^2=a$, gifver

$z=\pm\sqrt{a}$ eller $\pm\sqrt{-a}.i$, allteftersom a är positivt eller negativt.

**) Analogien mellan denna definition och de i min ofvan citerade afhandling af d. 10 Febr. 1847 för Arcsin x och Arccos x gifna är anmärkningsvärd nog.

Anm. Det är uppenbart, att med de sista orden den opinion är uttalad, att $\sqrt{-A}$ icke i analysen förekommer annat än såsom tecken för den limes, mot hvilken en för tillfället i fråga varande imaginär expression af formen $\sqrt{-A+bi}$ convergerar vid indefinit mot o convergerande b, således att

$\sqrt{-A}$ är $=\pm\sqrt{A}.i$, allteftersom $-A$ för tillfället utgör limes för en expression af formen $-A+\varepsilon i$ eller af formen $-A-\varepsilon i$ med indefinit mot o convergerande (positivt) ε.

Och öfvergår man nu till bestämningen af den allmännare expressionens

$$(14)\qquad \sqrt[n]{a+bi} \text{ eller } (a+bi)^{\frac{1}{n}},\quad (n \text{ helt tal} > 1),$$

betydelse, sedan man dervid till en början erinrat, att hvarje qvantitet $a+bi$ kan, då modylen utmärkes med r, représenteras med

$$r(\cos t+i\sin t),$$

då t (qvantitetens »*argument*») betyder en reel qvantitet, hvilken man behagar utvälja, ibland de oändligt många som satisfiera vilkoren

$$(15)\qquad r\cos t=a,\quad r\sin t=b,$$

samt att, till följe deraf, städse

$$(a+bi)^n \text{ är } = r^n(\cos nt+i\sin nt);$$

så behöfver man allenast uppsöka rötterna till éqvationen

$$z^n=a+bi=r(\cos t+i\sin t),$$

och, sedan man — efter tillkännagifvande, att med $\sqrt[n]{\!\sqrt{a+bi}}$ eller $((a+bi))^{\frac{1}{n}}$ kortligen skall betecknas den expression, som i sig innefattar dem alla — funnit de bekanta formlerna

$$(16)\qquad \sqrt[n]{\!\sqrt{a+bi}}=((1))^{\frac{1}{n}}\sqrt[n]{r}.\left(\cos\frac{t}{n}+i\sin\frac{t}{n}\right),$$

$$(17)\qquad ((1))^{\frac{1}{n}}=\cos\frac{2k\pi}{n}\pm i\sin\frac{2k\pi}{n},$$

slutligen observera, att man vid valet mellan de (in alles n) särskilda qvantiteter, som innefattas i sednare membrum (16), för att utse ***någon viss*** ibland dem till utmärkelse med tecknet (14) och med benämningen *principalrot*, har af analysens föregående delar ingen annan förbindelse sig ålagd än att tillse, att den, som dertill väljes, och hvars definition således blir af formen

$$(18)\qquad \sqrt[n]{a+bi}=\sqrt[n]{r}.\left(\cos\frac{\vartheta}{n}+i\sin\frac{\vartheta}{n}\right),$$

då ϑ utmärker denna speciela rots t-valör, kommer att, i anseende till argumentet, uppfylla [jemte vilkoren (15)],

1:o) för $b=o$ och $a\geqq o$, vilkoren $\begin{cases}\cos\frac{\vartheta}{n}=1, \\ \sin\frac{\vartheta}{n}=o,\end{cases}$

2:o) för $n=2$, vilkoren $\left\{\begin{aligned}\cos\frac{\vartheta}{2}&=\sqrt{\frac{1+\frac{a}{r}}{2}} \\ \sin\frac{\vartheta}{2}&=\pm\sqrt{\frac{1-\frac{a}{r}}{2}}\end{aligned}\right\}$, alltefter som b är positivt eller neg.

Då nemligen häraf visar sig, att den ifrågavarande rotens t-valör $(=\vartheta)$ skall, då n är $=2$, bland andra vilkor uppfylla det *att, när a och b båda äro negativa, både $\cos\vartheta$ och $\sin\vartheta$ skola vara negativa, men ändock $\cos\frac{\vartheta}{2}$ positiv;* så, och då alla de bågar t, som satisfiera de båda vilkoren (15), differera sinsemellan (till numeriska valören) med en eller flere hela periferier, är man deraf tydligen uppfordrad att till ϑ antaga ***den*** ibland alla dessa bågar t, som först och främst icke numeriskt öfverstiger 2π, ja icke ens π *) (alldenstund ingen ϑ-valör, begränsad af π och 2π till sin num. valör, finnes, hvars både cos. och sin. äro negativa och derjemte $\cos\frac{\vartheta}{2}$ positiv), och så-

*) Man kan således icke, utan att lædera definitionen (13), till ϑ-gränser antaga hvarken Hr LAMARLE's m. fl. (o och 2π) eller de af mig förut föreslagna $\left(\frac{\pi}{2}\pm\pi\right)$.

ledes bestämdt *den som, satisfierande de båda vilkoren* (15), *är begränsad af π och $-\pi$.*

Med dessa sista ord är det egentliga ändamålet med denna uppsats tillräckligen tydligt angifvet, utan att det kan vara nödigt att för det närvarande vidare fortgå i raisonnementet. Jag ville nemligen, lika offentligt som jag — enligt hvad ofvan nämndt är — tillförene uttalat min då hysta åsigt om ändamålsenligheten af min bestämning för bågen ϑ, framför den af Hr Cauchy antagna, äfvensom de skäl, hvarpå denna min åsigt grundade sig, nu icke allenast — min pligt likmätigt — tillkännagifva, att jag nu mera till fullo erkänner Hr Cauchy's sednare ϑ-bestämning (den, som icke utesluter någondera af gränserna $\pm\pi$) för att vara *den enda rätta*, utan ock — såsom här ofvan skett — i korthet offentliggöra den öfvermåttan enkla väg, på hvilken jag nu först lyckats komma till full visshet i frågan *), och som helt säkert skall förhjelpa hvar och en annan, som interesserar sig för ifrågavarande del af analysen, till samma mål. Att också med nyssnämnda erkännande från min sida den åsigten är uttalad, att — såsom Hr Cauchy funnit — tecknet $\sqrt{-1}$ icke bör eller får begagnas i den ursprungliga definitionen på *imaginär expression* eller (såsåsom jag föreslagit) *analytisk qvantitet* i sin allmänhet, är af det ofvan anförda alldeles tydligt. För öfrigt hoppas jag att inom kort blifva i tillfälle att för Akademien framlägga en fullständig, på grundvalen af nu yttrade åsigter byggd, framställning af läran om principal-potenser och principal-logarithmer, utan att dervid behöfva, såsom Hr Cauchy nu sednast funnit för godt **), helt och hållet frångå den förra theorien för de

*) Att hvarken (mig veterligen) Hr Cauchy eller någon annan förr begagnat denna utväg för det ifrågavarande ändamålet, kan icke annat än högeligen förundra en hvar, som känner vådan af att arbeta på uppförandet af ett vetenskapligt systèms byggnad, innan grunden blifvit med all nödig omsorg lagd.

**) Se de ofvan citerade, sist utkomna, häftena af Hr Cauchy's *Exercises d'analyse et de phys. mathématique.*

s. k. analytiska qvantiteterna och i dess ställe uppföra ett, ända till benämningen »*geometriska qvantiteter*», nytt och på rent geometriska considerationer grundadt system.

---

2. ***Ovanlig fruktsamhet hos en Ren-ko.*** — Hr Pastorn Johan Björkman i Gellivare hade för längre tid tillbaka i bref till Hr Sundevall meddelat följande uppgift, som torde förtjena att tillvaratagas, såsom exempel på en fruktsamhet, som varit nog ovanlig för att väcka uppseende bland Lappmarkens inbyggare. Ren-kon föder annars, såsom bekant är, vanligen blott en, eller sällan två ungar. Uppgiften var följande:

»I början af 1840-talet inträffade i Gellivare socken den anmärkningsvärda tilldragelsen, att en ren-ko framfödde, första året 2:ne, året derefter 3:ne och tredje året 4 stycken kalfvar, alla lefvande och fullburna. Denna ren-ko eller waja, som var af medelmåttig storlek, egdes af nu aflidne Lappmannen Jon Jonsson Sjålså.»

---

3. ***Saxicola rubicola.*** — Hr Magister C. W. Holtmark, som erhållit ett vid Malmö skjutet exemplar af denna i södra och medlersta Europa allmänna, men icke förr i Sverige funna fogel, hade insändt följande skrifvelse:

»I den så kallade Comments-ängen här invid Malmö skjöts den 24 December förlidet år en till slägtet Saxicola hörande fogel, hvars artkarakterer jag sökt sammanfatta i följande beskrifning:

Hjessan, nacken, skuldrorna och ryggen gråsvarta med rostgrå fjäderkanter, som på öfvergumpen blifva bredare och mera rostgula. Bak på vingarne en aflång hvit fläck. Hufvudets sidor, upp genom ögonen, under-hakan, strupen och halsen svarta, de båda sednare genom de smala hvita fjäderkanterna liksom vattrade med hvitt; halsens sidor hvita. Hela

bröstet roströdt. Magen och undergumpen gulaktigt hvita. Alla stjertpennorna från roten svartbruna, de båda yttersta kantade utåt med rostbrunt.

Då denna beskrifning, som visserligen har åtskilligt gemensamt med den af vår Saxicola rubetra, likväl i många väsendtliga afseenden är den olika, och deremot på det bestämdaste gör ifrågavarande fogel till en Saxicola rubicola (Bechst.), har jag ansett mig böra tillkännagifva, att denna fogel äfven träffats här i Sverige och det vid en så sen årstid som i slutet af December.»

4. *Underrättelser från resande naturforskare.* — Ur skrifvelser från Magister Andersson och Doctor Kinberg, hvilka, den förre som botanist, den sednare som zoolog, åtfölja fregatten Eugenie under dess jordomsegling, meddelade Sekreteraren och Hr Lovén följande utdrag:

'Fregatten hade i medlet af Januari anländt till Plätafloden. »Vegetationen var kring Monte Video högst torftig, just som den måste vara på Pampas, stora gränslösa fält, bevuxna af Cynara, Cardunculus, Fenkol och Echium samt ett Chenopodium. Deremot var trakten kring Buenos Ayres fuktigare och rikare på växter, blott några få träd, mest örter, de flesta tillhörande europeiska genera, såsom Oenothera, Lythrum, Cyperus, Bupleurum, men deri inblandad en mängd helt främmande. Mina samlingar från båda ställena äro visserligen icke rika, det kunde de ej blifva under ett så kort uppehåll, men de skola dock, hoppas jag, temligen visa karakteren af denna flora».

»Den 29 Januari, fortfar Hr Andersson, voro vi utanför Magelhaens sund, och fjorton dagar derefter hade vi genomgått sundet och gungade den 10 Februari på stilla hafvet. Det var en lika svår som vacker segling. Ända till Cap Froward och ett stycke derbortom hade vi att kämpa mot vestliga vindar och trånga nästan obekanta farvatten. Temperaturen gick ofta ned till +3° C. Likt en kanal slingar sig sundet mellan fjällen,

nedtill betäckta af en yppig vegetation af stora bokskogar, upptill af vidsträckta snöfält eller glacierer, än molnhöljda ända till foten, än gnistrande i solljuset och i det klara vattnet återspeglande sina jätteformer. Det var det mest ödsliga jag skådat, dystert men mäktigt. I de lägre regionerna gjordes under tre dagars uppehåll i Port Famine, två dagars i S:t Nicholas Bay och en förmiddags i York Bay, flitiga excursioner, men till fjellspetsarna hunno vi ej. Likväl voro vi en gång ute de två dagar vi hade på oss, och lågo öfver natten i skogen. Men dessa bokskogar öfverträffa allt hvad man af intrassladt och insnärjdt kan tänka sig. De resliga stammarna, ända till tjugu alnar höga, stå så tätt tillsammans, att man har all möda att tränga sig emellan dem, och det mellanrum som finnes, är uppfyldt af de tätaste snår af små hoptrasslade ungbokar, af Drymisbuskar och tre arter Berberis med stickande taggar. Derunder är marken betäckt af de försåtligaste lager af kullfallna, af regn och fuktighet genomvittrade stammar och grenar. Har man med möda lyckats att genomtränga dessa svårigheter, möta myror af alnsdjupt Sphagnum och stickande Juncus-arter, här och der med öppna fräteår af stinkande gölar och stundom en och annan vresig bok. Går nu vägen tillika uppför en stupande fjällsida, måste man, med all brinnande längtan efter fjällens friska fält och snöregionens vegetation, likväl uppgifva hoppet att nå detta mål. Så gick det mig, och jag hemför inga växter från fjällregionen kring fretum magelhaenicum, men från de lägre regionerna en liten ganska vacker samling. Vegetationen hade likväl äfven der helt och hållet fjällkarakteren, få men stora blommor af rena färger. Syngenesister och gräs voro öfvervägande. De flesta genera voro rent europeiska, men arterna egna. Det intressantaste för mig var en ny Wahlbergella. Dessutom bland andra Carex stygia, som är utomordentligt vacker och distinkt, samt en mängd vackra lafarter. Af Alger medför jag några jättar, men tyvärr icke många. Drymis Winteri, Fuchsia coccinea i ogenomträngliga snår, Ribes magellanicum, samt Berberis ilicifolia voro, likt

bäckar, ymniga vid stränderna i skogsbrynet. I dessa trakter hafva vi fått skörda sammanlagdt endast i fyra dagar; må man ej derföre fordra mycket.»

Om den i sundet gjorda samling af djur yttrar Hr Kinberg: »Af lägre hafsdjur erhöll jag, i förhållande till tiden, ej obetydligt. Af insekter kunde endast en ringa samling göras. Af fiskar erhöll jag bland annat Petromyzon? en två fot lång art, Squali m. fl. Af foglar blef samlingen temligen betydlig; utom ett antal mindre, kan jag bland de större nämna Falco två arter, Psittacus en, Larus två, Carbo en, Anser en, Anas två, Pelecanoides en art. Jag behöfver ej nämna, att jag för mycket bland foglarna har officerarne och kamraterna ombord att tacka, för fiskarna några af besättningen. Hvalar och Delfiner summo i öfverflöd omkring oss i sundet. Så snart vi kommit ut i stilla hafvet blef Delphinapterus leucorhynchus allmän, och efter många fruktlösa försök lyckades det på 49° 9′ S. lat., 78° 50′ V. long. konstapeln Lindahl att harpunera en, som halades öfver relingen, afmålades och förvarades.»

Vid Valparaiso fanns trakten ytterst steril och fattig på växter, de nakna lerkullarna röda utan en enda grön fläck. »Några få foglar, tre arter amfibier, ett ringa antal insekter och tre arter land- och sötvatten-snäckor var det enda, som erhölls på land. Så mycket rikare visade sig hafvet. Isynnerhet på mindre djup erhöllos Crustaceer och Mollusker i mängd, dock mera i antalet af individer än af arter. På Echinodermer var ej rikt, endast få arter träffades. Af fiskar fångades och köptes en ej obetydlig samling.»

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat inländske ledamoten i sjunde klassen, f. d. Professoren vid Universitetet i Christiania, C. N. S:t O. O., R. N. O. D:r Michael Skjelderup, och utländske ledamoten i sjette klassen, Professoren, R. N. O. J. F. Schouw i Köpenhamn.



Hr Fries hade ytterligare insändt fyrtiotre blad af de under hans inseende utförda målningar af svenska svampar.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af H. MAJ:T KONUNGEN:

Archiv für wissensch. Kunde von Russland. Herausgeg. von A. Erman. B. I—XI: 1. Berlin 1841—52. 8:o.

Af K. Akademie der Wissenschaften i Wien:

Denkschriften. Mathem. nat. Cl. III: 1. Fol.
Sitzungsberichte, Math. nat. Cl. VI: 5. VII: 1—5. 8:o.
— — Phil. hist. Cl. VII: 1—5. 8:o.
Archiv für Kunde österr. Gesch. VII: 1, 2. 8:o.
Notizenblatt. 1851: 19—24. 1852: 1, 2. 8:o.

Af K. Akademie der Wissenschaften i München:

Denkschriften. B. XXV—XXVII. 4:o.
Gelehrte Anzeigen. B. 32, 33. 1851. 4:o.
Bulletin. 1851. N:o 1—43. 4:o.
Roth und Wittman, Festreden. 1851. 4:o.

Af K. Leop.-Karol. Akademie der Naturforscher i Breslau:

Abhandlungen. B. XXIII. H. 1. 1851. 4:o.

Af physikalisch-medicinische Gesellschaft i Würzburg:

Verhandlungen. B. I. N:o 6—22. II: 1—5. Erlangen 1850, 51. 8:o.

Af naturforschende Gesellschaft i Basel:

Bericht über die Verhandlungen. B. VII, VIII. Basel 1847, 49. 8:o.

Af naturforschende Gesellschaft i Zürich:

Mittheilungen. II—V. (N:o 27—65). Zürich 1849—51. 8:o.

Af Société Vaudoise i Lausanne:

Bulletin. N:o 23. 1851. 8:o.

Af Franska Republikens Regering:

Annales des Mines. 1851. Livr. 5. 8:o.

Af naturforschende Gesellschaft i Nürnberg:

Abhandlungen. H. 1. Nürnberg 1852. 8:o.

Af Utgifvarne:

Astronomical Journal. N:o 32—36. Cambridge 1851, 52. 4:o.

Af Författarne:

Angelin, N. P., Palæontologia Suecica. T. I. Fasc. 1.
Källström, W. E., Om Patent-Planimetern. Sthm 1852. 8:o.
Lamont, Beschreibung neuer Instrumente und Apparate. München 1851. 4:o.
Olivier, Th., Mémoires de géométrie descriptive. Paris 1851. 4:o. Avec Atlas.
Puggaard, Chr., Möens Geologie. Kbh. 1851. 8:o.
Scheerer, Th., Beiträge z. näh. Kenntniss des polym. Isomorphismus. (Ur Pogg. Ann. B. 84.)
Huss, M., Om Sveriges Endemiska Sjukdomar. Stockh. 1852. 8:o.
Hüss, M., Chronische Alkoholskrankheit oder Alcoholismus Chronicus, übersetzt von Gerb. van dem Busch. Stockh. u. Leipzig 1852. 8:o.

Af Öfversättarne:

Svanberg, Jahresbericht. 30:r Jahrg. H. 2. Tüb. 1851. 8:o.
Schleider, M. J., Om mikroskopets användning i landt- och skogshushållning. Öfvers. af Källström. Sthm 1852. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Hr Fabrikör J. A. Arnberg:

En Podiceps cristatus.

Af Hr C. A. af Forselles:

En Fulica atra.

Af Hr Ingeniören Rob. Bennet:

Ett par af Fuligula cristata.

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Januari 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,36	25,46	25,45	—12°0	—11°0	—10°0	N.	N.	N.N.V.	Klart
2	25,38	25,18	25,01	— 9,0	— 1,0	+ 0,2	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Mulet
3	24,86	24,74	24,78	+ 1,0	+ 3,2	+ 3,3	S.S.V.	S.S.V.	S.V.	—
4	24,84	24,58	24,55	+ 1,0	+ 1,7	+ 2,2	S.	S.	V.S.V.	Snö
5	25,02	25,31	25,40	— 6,0	— 8,0	— 9,0	N.V.	N.V.	V.N.V.	Mulet
6	25,22	25,09	25,13	— 2,0	+ 4,5	+ 6,1	S.S.O.	S.S.V.	V.S.V.	Snö
7	25,11	25,00	24,81	+ 3,0	+ 3,9	+ 3,9	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	Klart
8	24,74	24,97	25,10	+ 3,2	+ 1,5	+ 1,1	V.	V.	V.S.V.	Storm
9	25,07	24,94	24,83	+ 1.7	+ 3,0	+ 3,0	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Snö
10	24,74	24,66	24,54	+ 1,1	+ 1,8	+ 0,1	S.	S.	S.	—
11	25,10	25,25	25,21	— 6,7	— 6,8	— 5,6	V.S.V.	V.S.V.	O.	Klart
12	24,91	24,85	24,88	+ 0,6	+ 3,1	+ 3,3	S.S.O.	S.S.V.	S.S.V.	Regn
13	24,74	24,78	25,03	+ 3,1	+ 3,2	+ 0,8	V.S.V.	V.S.V.	V.	—
14	25,31	25,41	25,49	— 2,8	— 0,1	— 3,0	V.	V.N.V.	V.	Klart
15	25,53	25,59	25,64	— 4,7	— 3,8	— 4,9	V.	V.	V.	Dimma
16	25,56	25,39	25,10	+ 1,0	+ 0,1	+ 0,2	O.S.O.	S.O.	S.O.	Snö
17	25,07	25,42	25,18	+ 1,6	+ 3,0	+ 3,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
18	25,20	25,21	25,31	+ 2,9	+ 0,8	— 5,5	V.	V.	V.N.V.	Mulet
19	25,38	25,46	25,54	— 7,0	— 4,9	— 6,3	N.N.V.	N.N.V.	V.N.V.	Klart
20	25,58	25,57	25,57	— 5,7	+ 0,3	+ 1,2	S.	S.	S.	Mulet
21	25,57	25,54	25,45	+ 1,2	+ 1,1	+ 1,1	S.	S.	S.	Snögl.
22	25,32	25,21	25,16	+ 1,0	+ 1,8	+ 2,0	S.	S.	S.	Snö
23	25,18	25,27	25,35	+ 1,0	+ 3,2	+ 1,0	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	—
24	25,40	25,45	25,50	+ 1,9	+ 2,0	+ 1,5	S.SV.	S.	S.	Mulet
25	25,45	25,39	25,31	+ 1,9	+ 3,1	+ 1,6	S.	S.	S.	Regn
26	25,35	25,44	25,53	+ 1,8	+ 1,1	+ 0,1	V.S.V.	V.	N.	Mulet
27	25,63	25,67	25,73	— 2,0	— 3,8	— 5,0	N.N.O.	N.O.	N.O.	—
28	25,75	25,78	25,83	—10,0	—11,0	—12,0	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Snö
29	25,88	25,91	25,88	—12,1	—12,0	—12,4	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	—
30	25,75	25,67	25,50	— 8,3	— 3,9	— 2,3	O.S.O.	O.S.O.	S.S.O.	—
31	25,36	25,27	25,26	— 4,5	— 4,0	— 3,7	O.S.O.	O.S.O.	O.S.O.	—
Medium	25,270	25,263	25,260	— 2°06	— 0°90	— 1°42	Nederbörden = 1,143 dec. tum.			
	25,264			— 1°46						

i Februari 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,30	25,38	25,41	— 4°7	— 6°0	— 7°3	N.	N.	N.	Snö
2	25,54	25,66	25,73	— 7,5	— 7,0	— 7,1	N.	N.	N.	Mulet
3	25,66	25,54	25,41	— 5,7	— 0,5	— 2,0	O.S.O.	S.	S.	——
4	25,39	25,41	25,36	+ 0,7	+ 2,2	+ 1,4	S.S.V.	S.V.	S.	——
5	24,99	24,73	24,67	+ 1,5	+ 0,1	+ 0,2	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Snö
6	24,81	24,93	25,03	— 4,0	— 3,8	— 9,0	N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet
7	25,12	25,19	25,26	— 7,8	— 6,8	—12,0	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Snö
8	25,18	25,13	25,12	—12,0	— 6,9	— 5,0	N.N.O.	N.N.O.	O.	Mulet
9	25,01	24,86	24,71	— 4,0	— 4,0	+ 0,9	O.	O.	O.S.O.	Snö
10	24,76	24,97	25,30	— 3,0	— 6,8	— 9,0	N.N.V.	N.N.V.	V.N.V.	——
11	25,50	25,58	25,69	—16,0	—10,0	—16,0	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
12	25,73	25,77	25,78	—17,2	— 3,2	— 5,8	——	——	S.S.V.	——
13	25,80	25,81	25,79	— 5,7	— 1,8	— 5,0	S.S.O.	S.O.	S.O.	——
14	25,73	25,70	25,64	— 3,9	+ 0,1	— 0,2	S.S.O.	S.S.O.	S.	——
15	25,52	25,38	25,24	— 0,9	+ 3,1	+ 1,4	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Mulet
16	25,05	24,91	24,81	+ 1,5	+ 2,8	+ 1,2	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	Regn
17	24,73	24,77	24,77	+ 0,2	— 1,7	— 5,0	N.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
18	24,73	24,78	24,86	— 9,0	— 0,7	— 2,8	V.N.V.	N.N.O.	N.N.O.	Halfkl.
19	24,93	24,96	24,99	— 2,8	— 3,5	— 6,8	N.N.O.	N.	N.	Snö
20	25,04	25,15	25,23	— 7,8	— 6,1	— 6,5	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
21	25,22	25,29	25,36	— 4,0	— 3,5	— 5,0	V.N.V.	N.N.V.	V.N.V.	——
22	25,57	25,81	25,97	— 7,0	— 3,8	— 5,5	V.	V.N.V.	——	Klart
23	26,23	26,22	26,27	—11,5	— 1,9	— 7,2	——	——	——	——
24	26,24	26,16	26,03	— 8,0	+ 0,9	— 4,1	S.S.V.	S.V.	S.V.	——
25	25,89	25,89	25,88	— 2,2	+ 1,0	— 2,3	V.	V.N.V.	V.	——
26	25,79	25,61	25,33	— 8,9	+ 0,6	— 1,2	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
27	25,27	25,24	25,23	— 2,4	— 1,0	— 6,7	V.S.V.	N.	V.N.V.	Klart
28	25,15	25,13	25,08	—10,5	— 2,0	— 4,0	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
29	25,07	25,07	25,08	— 5,0	— 3,7	— 5,5	N.O.	N.O.	O.	Snö
Medium	25,340	25,346	25,346	— 5°43	— 2°55	— 4°68	Nederbörden = 0,039 dec. tum.			
		25,344			— 4°22					

i Mars 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,02	25,06	25,12	— 8°0	— 5°1	— 8°0	N.N.O.	N.N.O.	N.N.V.	Snö
2	25,14	25,16	25,21	— 7,3	— 5,1	— 6,3	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	—
3	25,26	25,32	25,46	—10,0	— 7,0	— 6,1	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	—
4	25,62	25,76	25,87	—10,5	— 1,5	— 6,1	——	——	V.	Klart
5	26,01	26,07	25,94	—10,5	+ 1,1	0,0	——	S.V.	S.S.V.	—
6	25,94	25,92	25,81	+ 1,7	+ 6,0	+ 3,0	V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
7	25,67	25,52	25,53	+ 2,0	+ 8,1	+ 5,1	V.	V.	V.	Klart
8	25,64	25,68	25,69	+ 2,0	+ 5,3	+ 3,6	N.V.	N.	N.	—
9	25,70	24,63	24,65	— 1,0	+ 2,8	— 1,1	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	—
10	25,77	25,75	25,73	— 4,4	+ 1,8	— 5,5	N.N.V.	N.N.V.	N.N.O.	—
11	25,72	25,70	25,62	— 8,8	— 0,8	— 0,3	——	V.N.V.	V.N.V.	—
12	25,74	25,78	25,83	— 5,8	— 0,1	— 5,1	N.N.O.	O.N.O.	O.	—
13	25,85	25,80	25,76	— 7,9	+ 0,1	+ 0,9	S.S.O.	S.V.	V.	Mulet
14	25,68	25,71	25,74	+ 1,8	+ 5,0	— 1,0	N.V.	N.N.V.	N.	Klart
15	25,74	25,64	25,53	— 2,0	+ 4,5	+ 1,4	S.S.V.	S.S.V.	V.	Mulet
16	25,42	25,48	25,55	— 0,2	+ 4,8	+ 1,7	V.	N.N.V.	V.N.V.	Klart
17	25,64	25,66	25,68	— 2,8	+ 2,2	— 2,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	—
18	25,64	25,60	25,60	— 3,7	+ 4,0	+ 1,8	V.N.V.	V.	V.	—
19	25,71	25,77	25,78	— 1,5	+ 5,0	+ 0,9	N.V.	V.N.V.	V.	—
20	25,78	25,82	25,84	— 2,0	+ 6,2	+ 2,2	——	V.S.V.	V.	—
21	25,85	25,81	25,77	— 3,0	+ 6,0	+ 3,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
22	25,71	25,64	25,57	— 0,7	+ 7,6	+ 4,0	V.S.V.	V.S.V.	V.	—
23	25,44	25,38	25,27	— 0,5	+ 2,0	— 1,0	——	O.N.O.	O.N.O.	Mulet
24	25,11	25,09	25,13	— 4,5	— 3,0	— 5,0	N.N.O.	N.	N.	Snö
25	25,10	25,03	25,00	— 6,0	— 5,0	— 5,2	N.N.O.	N.	V.N.V.	Klart
26	24,90	24,93	24,96	— 7,0	— 4,0	— 3,3	N.V.	N.V.	V.N.V.	Snö
27	24,97	25,04	25,12	— 9,6	— 1,1	— 1,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
28	25,21	25,28	25,33	— 7,0	+ 4,0	— 3,0	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	—
29	25,40	25,50	25,51	— 5,9	+ 3,3	— 4,1	V.	V.S.V.	V.S.V.	—
30	25,50	25,44	25,32	— 3,6	+ 4,1	— 1,0	S.	S.S.O.	O.S.O.	Mulet
31	25,15	25,15	25,28	+ 0,1	+ 1,5	0,0	O.N.O.	O.N.O.	N.N.O.	Snö
Medium	25,517	25,520	25,523	— 4°09	+ 1°70	— 1°21				
		25,520			— 1°20					

i April 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,40	25,58	25,68	— 3°7	+ 2°6	— 2°2	N.	N.	N.	Klart
2	25,76	25,85	25,88	— 4,3	+ 4,5	— 3,0	N.N.O.	N.O.	N.N.O.	——
3	25,90	25,98	25,06	— 5,9	+ 1,8	— 3,0	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
4	26,04	25,99	25,89	— 6,0	+ 6,1	+ 3,1	——	——	V.N.V.	——
5	25,85	25,83	25,78	— 0,9	+10,7	+ 4,2	——	S.S.V.	S.S.V.	——
6	25,70	25,58	25,46	+ 2,4	+12,6	+ 6,1	——	V.S.V.	S.S.V.	——
7	25,46	25,45	25,43	+ 1,5	+ 9,2	+ 5,2	V.	V.N.V.	V.N.V.	——
8	25,44	25,39	25,41	— 1,2	+ 2,2	+ 1,2	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
9	25,54	25,54	25,46	— 3,0	+ 4,0	+ 1,3	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Snö
10	25,34	25,48	25,56	+ 0,1	+ 1,3	— 4,0	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
11	25,53	25,61	25,63	— 4,4	— 0,2	— 3,0	O.N.O.	N.O.	S.S.O.	Snö
12	25,69	25,73	25,68	— 0,8	+ 6,1	+ 0,1	——	S.S.V.	V.S.V.	——
13	25,57	25,65	25,75	+ 1,1	+ 3,1	+ 1,1	N.V.	O.N.O.	O.S.O.	——
14	25,79	25,73	25,71	— 1,1	+ 4,0	— 2,4	S.S.O.	S.S.V.	N.N.V.	Mulet
15	25,66	25,77	25,75	— 5,0	+ 3,5	— 6,1	O.N.O.	N.N.O.	N.	Snö
16	25,68	25,62	25,60	— 6,0	— 2,7	— 6,1	N.	N.N.O.	N.	——
17	25,59	25,59	25,52	— 7,0	— 1,7	— 3,6	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Klart
18	25,46	25,53	25,54	— 5,5	— 1,2	— 3,8	N.N.O.	N.N.O.	V.N.V.	Snö
19	25,51	25,49	25,56	— 5.5	+ 0,8	— 5,0	——	O.N.O.	N.	——
20	25,60	25,65	25,66	— 0,7	+ 3,9	— 2,9	N.	S.	S.	Klart
21	25,66	25,69	25,73	— 0,5	+ 4,8	— 1,0	S.	S.	S.S.O.	——
22	25,83	25,88	25,93	+ 0,1	+ 5,0	— 1,0	S.S.O.	S.O.	——	——
23	25,96	25,97	25,92	— 1,3	+ 6,0	+ 1,8	N.	O.N.O.	——	——
24	25,82	25,79	25,77	+ 1,9	+ 8,2	+ 2,6	——	N.N.O.	N.N.V.	——
25	25,68	25,51	25,40	+ 2,0	+ 9,0	+ 6,1	N.N.V.	N.N.V.	V.N.V.	Mulet
26	25,40	25,52	25,57	+ 1,9	+ 2,9	— 1,5	N.	N.	N.N.V.	Snö
27	25,59	25,62	25,64	— 0,7	+ 3,3	+ 1,0	S.V.	O.S.O.	V.N.V.	——
28	25,58	25,62	25,67	+ 1,4	+ 5,0	— 1,8	——	N.	N.O.	——
29	25,65	25,64	25,60	0,0	+ 3,9	— 0,1	——	O.	S.O.	Klart
30	25,55	25,53	25,50	+ 1,0	+ 3,1	+ 1,9	S.O.	O.	S.O.	Halfkl.
Medium	25,641	25,660	25,658	— 1°67	+ 4°06	— 0°46				
	25,653			+ 0°64						

Rättelser.

Sid. 43	borttages punkten i slutet af 3:dje raden						
»	»	rad. 12		*står;*	angifves	*läs:*	angifvas
»	»	»	3 nedifr.	»	$(m+1)$	»	$(m+1):a$
»	44	»	8	»	angifves	»	angifvas

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. **1852.** **№ 6.**

Onsdagen den 9 Juni.

Föredrag.

1. *Nya och sällsynta Svamparter.* — Akademien hade under titel: »*Hymenomycetes, novos et rariores, anno 1851 in Suecia observatos, recenset E. Fries*«, från författaren emottagit följande meddelande:

"Is videtur, temporis nostri genius, ut res jam cognitas et exploratas permulti negligant, nova prius prisca didicerint venantes. Sic Mycologi hodierni fungorum stricte sic dictorum seu perfectiorum, magis spectabilium et vitae communi inservientium studium negligere videntur, toti in fungis elementaribus et ancipitibus describendis occupati. Hujus ratio porro quaerenda est in summa facilitate hos sub microscopio lustrandi, cum perfectiorum evolutionis historiam et differentias observare arduum sit opus, sub microscopio nempe, quale possideo optimum, singulae horum species paucos offerunt characteres singulares et ea, quae nudis oculis patent, vix observant Mycologi recentiores. Hinc apud div. Corda identica longe separata, remotissima conjuncta videre licet. Cognitio Hymenomycetum, ante 50 annos vulgata, inter hodiernos Mycologos, paucis exceptis, hinc paene periisse videtur. His igitur equidem prae ceteris attentionem dico et ad horum cognitionem restaurandam icones in Musaeo Academiae Scientiarum depositae fontem fore primarium fingimus Anno praeterlapso quoque pictae sunt haud paucae memorabiles, praecipue e rarissimo et nobili Hydnorum genere.

1. **Agaricus (Amanita) strangulatus.** Epicr. p. 6.

In silva Nosten prope Upsaliam 1851.

Nobilissima haec et hactenus semel obiter observata species, indeque ut dubia notata, medium tenet locum inter *A. vaginatum* et *A. pantherinum*, utroque vero major et robustior. Stipes aequaliter farctus, quo mox ab *A. vaginato* differt, et senio tantum subcavus (nullus adest tubus definitus), basi a volva circumscissa arcte vaginatus, ut in A. pantherino. Annulus inferus, erectus, unciam circiter a volva remotus, nec instar *A. vaginati* volvae inclusus, nec instar *A. pantherini* medio s. supra medium reflexus. Pilei color normalis est spadiceo-lividus, at expallens, squamis (fragmentis volvae calyptratae) latis confertis planis variegatus et paene obtectus. Forma pilei e campanulato explanata; margo, jam junior, profunde sulcatus demumque fere pectinatus.

2. **A. (Lepiota) cristatus.** Epicr. p. 15.

Picta est hujus varietas, in vaporario Horti Bot. una *A. echinato* lecta, cum *L. clypeolarii*, iisdem locis obvia, non confundenda. Statura major; pileus ferrugineo-flavus, squamis latis concentricis variegatus, nec granulosus.

3. **A. (Tricholoma) militaris.** Epicr. p. 49.

Hanc in Suecia nondum lectam, at pernobilem speciem, ad Lurbo prope Upsaliam legit Cl. Cand M. Lindblad. Descriptionem dare novam necesse duco, cum Cel. *Lasch* cum *A. ustali* commutasse videtur ob lamellas rufo-maculatas etc. Noster fungus ab omnibus Tricholomatibus Limacinis longe distat et certissime est a Spongiosorum stirpe. Substantia est mollis, spongiosa at fragilis! Stipes solidus, intus spongioso-mollis, a basi incrassata sursum attenuatus, 2 unc. et ultra longus, albidus, squamulosus l. fibrillosus. Pileus carnosus, spongioso-mollis (non compactus), e convexo planus, obtusus, laevissimus, glaberrimus, udus, parum viscidus, nullo modo virgatus, gilvo-pallescens, disco obscuriori, pellicula subsecernibili. Caro mollis, albida. Lamellae profunde emarginatae, fere liberae, confertae, 3 lin. latae, admodum molles, albolutescentes aut potius pallescentes, vix maculatae.

Indole proxime accedit ad *A. panaeolum*, licet color diversissimus. Concolores cum *A. panaeolo*, eidem vero ceterum non affines, *A. Schumacheri*, *A. arcuatus*, *A. patulus* etc. omnes in Musaeo exstant delineatae.

4. **A. (Collybia) Clavus.** L.

Speciem hanc rarissimam et pulcherrimam legi (Junio) in horto vetusto Linnaeano ad Hammarby, indeque sublata sunt prisca mea dubia hanc speciem Linnaeo innotuisse. Aeque pulcher et rarus *A. (Myc.) Adonis* Bull. lectus in montibus Gottsundensibus.

5. **A. (Flammula) abruptus**, pileo carnoso e convexo plano glabro nitido, margine primitus involuto, stipite subsolido elastico basi incrassato extus intusque e luteo fulvescente, lamellis adnato-decurrentibus planis subdistantibus fulvescentibus nudis.

In silva L. Djurgården prope Upsaliam ad terram.

Species nobilissima, habitu quoddammodo Cortinariae, sed velum nullum! lamellae non decolorant nec umquam pulverulentae.

Stipes solidus l. sursum demum cavus, minorum 1½ unc. longus et bulbosus, subinde basi valde ventricosus; majorum sursum attenuatus, 3 unc. et ultra longus, basi ½ unc. et ultra crassus, sed statura admodum varius; graciliorum 3 unc. longus, 2 lin. crassus, fere aequalis, fibrillosus et totus in fibrillas fissilis. Versus apicem stipes saepe concentrice rimosus, laciniis squarroso-revolutis. Pileus junior in disco compactus, versus marginem tenuis, primo convexus margine involuto et in bulbosis infracto, dein planus demumque disco depressus et obsolete umbonatus, laevis, glaber, nitidus, at non viscosus. Caro stramineo-alba. Lamellae horizontales, adnatae, dente decurrentes, majorum 3—4 lin. latae, haud admodum confertae, primo pallide, dein saturate fulvae, ne pruinosae quidem.

Qui sporidiorum colorem in Agaricis disponendis negligunt, priscam confusionem parunt. Qui Leucosporos cortinatos ad Cortinarios reducere malunt, Cortinariorum indolem certe non perceperunt.

Obs. Cortinarios quosdam novos descripsimus in hujus generis *Monographia Ups.* 1851. Autumno praeterlapso in Suecia detectus est *Cort. araneatus* P.; prope Upsaliam rarus.

6. Polyporus (Caseosus) Spongia, pileis imbricatis spongiosis applanatis inaequabilibus leproso-villosis e sulfureo brunneo-ferrugineis, contextu floccoso fibroso concolori, poris curtis mediis inaequalibus lacerisque sulfureis (in sicco fuscis).

Ad truncos vetustos abiegnos in silvis circa Upsaliam.

Ampla species, crescendi modo *P. imbricatum* l. *sulfureum* referens et re ipsa medium inter Caseosos et Spongiosos tenet locum; e colore vero et substantia *P. Schweinizii* forte proximus. Substantia vegeti mollis, uvida; sicci fragilis, contextu radiante quidem in poros, at non ita fibroso ac in genuinis Spongiosis, in sicco rhabarbarina. Singuli pilei 3—5 unc. lati, ½ unc. crassi, superne scruposo-rugosi, hirto-leprosi, nec ita hispidi, ut in Spongiosis; in vivo brunneo-ferruginei, in sicco fulvo-ferruginei. Pori vix ultra lineam longi, medii magnitudinis l. majoris, sed *P. Schweinizii* conspicue minores magisque integri, a pileo heterogenei, laete sulfurei, in siccis vero fuscescentes.

7. P. (Fomes) epipteleus, suberosus, albus, intus mollis ferrugineus, pileo crassissimo amorpho incrustato glabrescente, poris minimis aequalibus.

Ad Ulmos vetustos prope radices in Horto Botanico Upsaliensi.

Fungus maxime abnormis, *colore externo albo* tam pilei, quam pororum impalpabilium mox distinctus. Substantia omnino specierum e stirpe *P. fomentarii,* sed fungus annuus est instar *P. dryadei,* nec pori impalpabiles umquam stratosi. Forma maxime abnormis, primo obtutu pulvinata, crassa, ad spithamam extensa, sed accuratius lustrata e pluribus pileis in tuberculum maximum quasi concreta, per plagas prominentes sterilis, per depressas fertilis et a pileolis obsoletis marginatus. Intus suberoso-mollis, floccosus,



dilute ferrugineo-lateritius, 4 unc. et ultra crassus. Pori minimi, rotundi, vix ultra lineam longi, intus pilei substantia saturatiores, sed ore quasi obturati, albi. Quamvis speciem sistit distinctissimam ob formam anomalam aegre describitur. Aliis locis forsan observetur ungulaeformis et magis regularis, sed jam colore, tam externo, quam interno, ab omnibus vicinis longe distinctissimus.

8. P. I. Polystictus vulpinus, pileo subsuberoso pulvinato obsolete concentrice sulcato setoso-hirto fulvo, intus fibrilloso saturatiori, poris elongatis minutis integris e pallido cinnamomeis nitidis.

Ad truncos in silvis circa Upsaliam frequens. A filio meo *El. Fries* primo distinctus.

Cum *P. cuticulari* a div. Wahlenbergio aliisque commutatus, at numquam spongiosus et *P. radiato* proximus, licet eximie diversus. Pileus dimidiatus, omnino sessilis, sed variat integer postice adnatus, numquam vero effuso-reflexus, neque postice productus; ceterum crassiusculus, fere pulvinatus, setis rigidulis hispidus, 2—3 unc. latus, 1—2 unc. crassus, fulvo-lutescens, subzonatus, sed sulci omnino concolores. Margo acutus, subincurvus. Contextus admodum tenuis, longitudinaliter fibrillosus, poris oppositus, ferrugineascens. Pori admodum elongati, ½ unc. et ultra profundi, contextu multiplo longiores, juniores albo-irrorati, minuti, subaequales, adulti nudi saepius inaequales fulvo-cinnamomei. Est *Boletus cuticularis* Wahlnb. Fl. Suec. et tamquam inquirendus sub *P. cuticulari* in Epicrisi notatus. H. I. *Rostk. t. 31* excl. syn.

9. P. I. Polystictus leporinus, pileo suberoso-coriaceo azono molliter et adpresse villoso umbrino-fusco, sicco sordide fulvo-expallente, intus fibrilloso concolori, poris elongatis minutis inaequalibus acutis brunneis. *Rostk. t. 32* excl. syn.

Ad truncos vetustos in silvis umbrosis circa Upsaliam.

Priori manifeste affinis, tamen insigniter differt indumento pilei prorsus azoni, at saepe radiato-striati, molli villoso adpresso, demum disparente, unde pileus demum glabratus. Ceterum priori tenuior est, applanatus, rarius concrescens, 2—3 unc. latus, margine acuto patente. Praecipue vero memorabilis est colore mutabili; udus et vegetus est umbrino-fuscus l. umbrino-olivaceus, siccus vero fulvescenti-ferrugineus, at color sordidus, nec prioris laetus, et in hoc tantum statu apparent sulci concentrici obsoleti. Contextus et pori prioris; hi vero paullo minores, minus elongati intusque rore glaucescentes.

10. Hydnum (Mesopus) graveolens. Epicr. p. 509.

Ad Lurbo prope Upsaliam nobilem hunc Galliae hactenus et Angliae privum fungum detexit Cand. *Lindblad,* ad cujus specimina icon nostra picta. Similis *H. melaleuco,* at notis datis et odore forti abunde diversus.

11. Hydnum (Apus) fulgens, aurantio-fulvum, pileo spongioso-carnoso mollissimo flabelliformi-expanso undulato lobatoque fibrilloso-hispido, aculeis confertis compressis acutissimis incisis.

Ad truncos in monte Omberg Ostrogothiae. C. A. Holmgren.

Colore splendido et substantia fibrosa molli, in siccis admodum fragili, magnopere insigni, analogus cum *P. hispido*, at multiplo tenuior; proximus *H. pulcherrimo* Berk. et Curt.! Pileus sessilis, sed postice porrectus, angustatus, pendulus, sursum dilatatus, undulatus lobatusque, vulgo e pileis 2—4 imbricatis connatisque compositus, 2 unc. longus, superne undique fibrillis versus ambitum adpressis mollibus tenuissimis hispidus, margine tenui incurvo integro, nec instar *H. cirrhati* fimbriato. Caro admodum tenuis, fibrosa, in siccis fragillima. Aculei admodum conferti, graciles, 2 lin. longi, omnino discreti, sed compressi apiceque in dentes acutissimos incisi, concolores, sed pallidiores et in recente forte albidi.

12. H. (Apus) geogenium, imbricato-multiplex, concrescens, e sulfureo fuscescens; pileis carnoso-fibrosis, lentis inaequabilibus villosis aculeis brevissimis acutis integris.

Ad margines fossarum glareosos late incrustans, pileis reflexis, prope Upsaliam. Lindblad et Johansson.

Species mirabilis, nulli affinis, at juxta *H. septentrionale* collocanda. Mycelium floccosum, laete sulfureum, terrae perreptans. Pilei numerosissimi, reflexi, multifariam et praecipue longitudinaliter concrescentes, unde pagina superior colliculosa et inferior profunde lacunoso-sulcata, valde inaequabilis, superne villosi. Caespites format amorphos, variae amplitudinis, pileolis imbricatis, subinde quasi stipitato-porrectos. Color fungi junioris laete sulfureus, adulti vero aut exsiccati fuscescit. Contextus fibrosus, sat crassus, (3—4 lin.) sulfureus, in siccis virescens. Aculei conferti, tenues, brevissimi, aciculares, acuti, integri, marginales papillaeformes. Pilei margo obtusiusculus, numquam inflexus."

---

2 *Insekt-slägtet Homalota.* — Herr Boheman hade från Magister Thomsson i Lund till framlemnande i Akademien erhållit följande "*öfversigt af de i Sverige funna arter af slägtet Homalota* (Mannerheim):"

"Större delen af de i denna uppsatts intagna arter härrör från Skåne, hvilken provins jag varit i tillfälle att noggrannast undersöka; endast några få hafva blifvit funna i nordligare Sverige, som dock troligen hyser flera intressanta arter äfven inom Staphylin-familjen.

Vid synonymien har jag för korthetens skull endast citerat Ericssons Genera et Species Staphylinorum samt Gyllenhals Insecta Suecica Tom. II och IV, uti hvilka delar hithörande arter äro uppförda under slägtet *Aleochara*.

Något tvifvel om riktigheten af artbestämningen bör så mycket mindre äga rum, som jag sjelf temligen nitiskt granskat typerna till Erichsons species, hvilka förvaras på Kungliga Museum i Berlin.

Sectio 1. Antennis articulis duobus ultimis elongatis.

1. H. callicera (Grav.): linearis, nigra, opaca; thorace antice compresso, coleopteris angustiore, basi foveolato; abdomine supra lævi; antennis articulis duobus ultimus elongatis. Long. 1½ lin.

Er. Gen. et Spec. Staph. 84. 7.

Prope Holmiam a Dom. Prof. Boheman inventa.

Sectio 2. Antennis articulo ultimo elongato.

A) Corpus alis destitutum.

2. H. circellaris (Grav): aptera, nitidula, rufo-testacea, capite abdominisque cingulo piceis; thorace subquadrato, basi foveola transversa impresso; elytris thorace brevioribus, fortiter punctatis. Long. 1 lin.

Mas: elytris basi unituberculatis, abdominisque segmento penultimo dorsali denticulo prominulo ante apicem armato.

Er. Gen. et Spec. Staph. 98. 34.
Aleochara circellaris Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 388. 10.
Habitat sub lapidibus locis aridis frequens.

3. H. brachyptera: aptera, nigra, nitida, subtiliter punctata fere glabra, antennis pedibusque testaceis; thorace orbiculato longitudinaliter subdepresso; elytris thorace brevioribus, depressis. Long. ¾ lin.

Habitat locis aridis in societate cum Formica parva nigra, in Scania passim.

Statura omnino præcedentis. Caput late ovatum, thorace vix angustius, basi haud constrictum, leviter convexum, subtiliter minus crebre punctatum; palpis testaceis. Antennæ vix capitis thoracisque longitudine, ferrugineæ, albido-pubescentes, ab articulo 3:tio leviter incrassatæ; articulo 1:mo sat magno. tumidulo, 2:do breviter obconico 3:tio duplo majori, 4—10 transversis, ultimo globoso, præcedenti duplo longiori, apice leviter acuminato. Thorax coleopteris haud angustior, orbicularis, subtiliter punctatus, in medio longitudinaliter subdepressus. Elytra thorace breviora, depressa, tenuiter pubescentia, evidenter punctata, nigra, nitida. Abdomen subtiliter, minus crebre punctatum, apice subincrassato. Pedes testacei.

B) Corpus alatum.

a) Abdomine lateribus parallelis; thorace vel quadrato, vel subquadrato basin versus subangustato.

4. H. luteipes (Er.): linearis, nigra, vix nitida, sericeo-pubescens, antennis elytrisque piceis; thorace subquadrato, coleopteris angu-

stiori, convexiusculo, foveola parva basi impresso; abdomine toto dense punctulato et pubescenti; pedibus luteis. Long. 1¼ lin.

Er. Gen. et Spec. Staph. 89. 16.

Habitat in locis humidis ad litus lacus Ringsjö Scaniæ, in fossis exsiccatis prope Londinum Gothorum.

5. H. labilis (Er.): nigra, nitida, pube tenui fulvescenti-grisea obducta, antennis tenuioribus pedibusque fusco-ferrugineis; thorace convexiusculo, subquadrato, coleopteris angustiori, basi foveolato; abdomine toto dense punctulato et pubescenti. Long. 1½ lin.

Mas fronte impressa distinctus.

Er. Gen. et. Spec. Staph. 88. 14.

Habitat in locis uliginosis Scaniæ sat frequens.

6. H. puncticeps: nigra, opaca, crebre punctulata, tenuiter griseo-pubescens, antennis pedibusque picescentibus; thorace subquadrato, coleopteris angustiori, basi foveolato; abdomine parce punctulato, nitidulo. Long. 1¼ lin.

Habitat sub fucis exsiccatis ad litora Scaniæ minus frequens. Statura *H. labilis.* Caput thorace angustius, suborbiculatum, leviter convexum, nigrum, nitidum, fortiter, sed parce punctatum, fronte maris impressa; palpis piceis. Antennæ thorace haud longiores, apicem versus fortius incrassatæ, pilis fuscis exsertis ornatæ, fusco-piceæ, basi pallidiores; articulo 2:do 3:tio majori, obconicis 4—10 sensim latioribus, penultimis transversis, ultimo præcedenti sesquilongiori, apice acuminato. Thorax coleopteris multo angustior, latitudine vix brevior, lateribus et basi sub-rotundatus, basin versus leviter angustatus, evidenter punctatus, griseo-pubescens, basi foveola impressus. Elytra thorace sesquilongiora, opaca, tenuiter fusco-pubescentia, apice truncata, nigra. Abdomen nigrum nitidulum, basi parce et subtiliter punctatum, apice læve. Pedes fusco-testacei, tibiis parce setulosis.

7. H. aquatica: nigra, subdepressa, parum nitida, griseo-pubescens, antennis crassiusculis, basi elytris pedibusque fusco-testaceis; thorace transversim subquadrato, coleopteris angustiori, basi foveolato; abdomine parce punctulato, apice lævi. Long. 1¾ lin.

Mas: abdominis segmento anali supero lævi, apice denticulis octo armato.

Habitat sub quisquiliis in rivulo prope Helsingborg rarissime.

Statura fere *H. graminicolæ.* Caput thorace angustius, rotundatum, obsoletissime punctulatum, æqualiter convexum, nigrum; palpis fuscis. Antennæ thorace multo longiores, validiusculæ, apicem versus subincrassatæ, nigræ, basi fusco-testaceæ; articulo 2:do 3:tio æquali, obconico, 4:to 5:to angustiori, 5—10 sub-cylindricis, crassitie non brevioribus, ultimo oblongo-ovato, præcedenti fere sesquilongiori, apice subacuminato. Thorax coleopteris angustior, latitudine fere dimidio brevior, lateribus et basi parum rotundatus, basin versus vix angustatus, convexiusculus, fovea transversa profunda basi impressus. Elytra thorace paullo longiora, subtiliter sed evidenter punctata, sordide testacea, circa scutellum subin-

fuscata, griseo-pubescentia, leviter convexa, apice truncata. Abdomen basi parce punctatum, apice lævigato. Pedes fuscescenti-testacei.

8. H. **graminicola** (Grav.): nigra, subdepressa, nitidula, tenuiter griseo-pubescens, antennis femoribusque picescentibus, tibiis tarsisque testaceis; thorace transversim subquadrato, coleopteris angustiori, basi foveolato; abdomine parce punctulato, segmentis intermediis lævibus. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.

Mas: abdominis segmento anali supero punctis elevatis asperato, infero apice medio triangulariter exciso.

Er. Gen. et Spec. Staph. 81. 1.

Habitat locis humidis sat frequens.

9. H. **tenuicornis**: subdepressa, nigra, nitidula, tenuiter *fulvo*-pubescens, antennis longiusculis, ano elytrisque castaneis, pedibus rufis; thorace coleopteris angustiori, transversim subquadrato, basi impresso; abdomine parce punctulato, apice lævi. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.

Mas: fronte impressa, abdominisque segmento anali supero apice crenulato, infero apice emarginato.

Habitat in humidis Smolandiæ rarissime.

Statura et affinitas *H. graminicolæ*. Caput thorace angustius, rotundato-ovatum, subtiliter punctatum, leviter convexum; palpis rufo-testaceis. Antennæ thorace multo longiores, tenuiores, apicem versus vix incrassatæ, piceo-rufæ; articulo 2:do 3:tio æquali, obconico, 4—10 omnibus crassitie longioribus, subcylindricis, ultimo ovato, apice leviter acuminato. Thorax coleopteris angustior, latitudine paullo brevior, lateribus et basi leviter rotundatis, subtiliter punctatus, subdepressus, basi ante scutellum foveola impressus. Elytra thorace fere sesquilongiora, apice truncata, piceo-rufa, crebre et evidenter, in mare subgranuloso-punctata, convexiuscula, pube fulvescenti-grisea tenui obducta. Abdomen parce et subtiliter punctatum, apice lævi, nigrum nitidum, ano piceo-rufo. Pedes toti rufi, longiores.

10. H. **crassicornis** (Gyll.): nigra, subnitida, subtilissime punctulata, pube griseścenti-sericea obducta, elytris thorace subbrevioribus ano, segmentorum ventralium marginibus pedibusque testaceis; thorace suborbiculato, impresso; abdomine parce punctulato apice lævi. Long. 2 lin.

Mas: abdominis segmento anali supero punctis elevatis asperato.

Al. crassicornis Gyll. Ins. Suec Tom. IV. 486. 20—21.

In Suecia boreali passim.

11. H. **latiuscula**: depressiuscula, nigra, subopaca, fusco-pubescens, antennis filiformibus, extrorsum tarsisque piceis; thorace transversim subquadrato, basi foveolato; abdomine parce punctulato, apicem versus pilosello. Long $1\frac{2}{3}$ lin.

Habitat in Suecia boreali rarius.

Statura fere *H. graminicolæ*. Caput thorace angustius, late ovatum, subtiliter punctatum, linea media lævi, convexiusculum, basi leviter constrictum; palpis fuscis. Antennæ thoracis longitudine,

filiformes, nigræ, apicem versus fuscescentes; articulo 2:do 3:tio paullo breviori, 4—10 omnibus crassitie longioribus, cylindricis, ultimo oblongo-ovato, præcedenti duplo fere longiori, apice leviter acuminato. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine fere dimidio brevior, lateribus et basi leviter rotundatis, angulis anticis deflexis, posticis subrectis, subtiliter punctulatus, fusco pubescens, subdepressus, fovea transversa profunda basi impressus. Elytra thorace fere sesquilongiora, subdepressa, apice truncata, nigra, vix nitida. Abdomen basi coleopteris angustius, subtiliter minus crebre punctatum, fusco pubescens, lateribus apicem versus pilis nigris erectis ornatis. Pedes nigri, tarsis fuscis.

12. H. brunneipennis: depressiuscula, nigra, nitidula, fulvo-pubescens, antennarum basi pedibusque luteis, elytris segmentorum ventralium marginibus brunneis; thorace transversim subquadrato, basi foveolato; abdomine apice polito. Long. 1¾ lin.

Habitat in Suecia boreali rarissime.

Præcedenti valde similis et affinis, nigra, nitida, subdepressa, fulvo-pubescens. Caput thorace minus, rotundatum basi leviter constrictum, subtilissime punctulatum, linea media lævi; palpis fusco-ferrugineis. Antennæ thoracis longitudine, apicem versus paullo incrassatæ, nigrofuscæ basi luteæ; articulo 2:do 3:tio æquali, obconico, 4:to 5:to paullo minori, 5—10 subcylindricis, ultimo oblongo-ovato, apice acuminato. Thorax coleopteris subangustior, latitudine fere dimidio brevior, lateribus et basi vix rotundatis, subdepressus, niger, nitidus, fulvo-pubescens, basi media foveola transversa impressus. Elytra thorace sesquilongiora, evidenter punctulata, pube minus densa fulvescenti vestita, piceo-castanea, apice angulo externo, subsinuato. Abdomen nigrum, nitidum, læve, basi tantum punctis raris impressis, segmentorum ventralium marginibus piceis. Pedes toti lutei.

13. H. uliginosa: depressa, nigra, subopaca, subtilissime punctulata, griseo pubescens, antennis basi, elytris, ano, segmentorum ventralium marginibus pedibusque testaceis; thorace subquadrato foveola parva basi impresso; abdomine sericeo-pubescenti, segmentis tribus posterioribus lævibus, nitidulis. Long. 2¼ lin.

Habitat in locis uliginosis prope Londinum Gothorum rarius.

Statura depressa fere *H. graminicolæ*. Antennæ capitis longitudine, versus apicem vix incrassatæ, nigrofuscæ, articulo 1:mo fusco-testaceo, 2:do obconico 3:tio æquali, 4—10 cylindricis, ultimo oblongo-ovato, 2—4 intus dense albido-pubescentibus. Caput thoracis fere latitudine, subrotundatum, subtilissime punctulatum et pubescens, fronte planiuscula; palpis fuscis. Thorax coleopteris parum angustior, latitudine vix brevior, subdepressus, lateribus et basi levissime rotundatis, neque apicem neque basin versus angustatus, basi foveola parva impressus. Elytra thorace longiora, depressa, apice truncata, testacea, circa scutellum subinfuscata. Abdomen lateribus parallelis, segmentis tribus anterioribus supra crebre et subtiliter punctulatis, griseo-pubescentibus, posterioribus lævigatis, nitidis, nigrum, ano late testaceo, segmento anali supero apice

leviter emarginato, infero utrinque profunde sinuato, medio longe producto, apice truncato, recurvo. Pedes testacei.

14. H. arvicola: subdepressa, nigrofusca, nitida, parce fulvo-pubescens, subtiliter punctata, antennis elytrisque brunneis, illis basi pedibusque testaceis; thorace subquadrato, æquali; abdomine basi parce punctato, apice lævi. Long. 2 lin.

Mas: abdominis segmento anali supero apice rotundato, punctis elevatis asperato.

Habitat locis aridis in Smolandia rarius.

H. paganæ Er. similis et affinis. Antennæ thorace longiores, apicem versus paullo crassiores, fuscæ, basi testaceæ; articulo 2:do obconico 3:tio æquali, 4—10 crassitie non brevioribus, longitudine sensim decrescentibus, ultimo præcedenti fere duplo majori, oblongo-ovato, 2—4 intus dense albido-pubescentibus. Caput thorace angustius, ovatum, nigrum, nitidum, basi constrictum, leviter convexum, subtiliter sed evidenter punctatum; fronte impressa; ore palpisque ferrugineis. Thorax coleopteris parum angustior, latitudine paullo brevior, lateribus et basi modice rotundatis, subdepressus, fusco-niger, subtiliter, sed minus crebre punctatus, parce fulvo-pubescens. Elytra thorace vix longiora, fusco-brunnea, depressa, crebre et subtiliter punctata, apice truncata. Abdomen nigro-fuscum, nitidum, basi parce punctatum, segmento 5:to lævigato; segmentorum ventralium marginibus, anoque ferrugineis; pectore nitido lævi. Pedes testacei.

15. H. languida (Er.): linearis, subdepressa, nigrofusca, vix nitida, subtilissime punctulata, grisescenti-sericea, antennis, elytrisque thoracis longitudine fusco-testaceis, pedibus testaceis; thorace subquadrato, basi impresso, coleopteris subangustiore; abdomine dense griseo-sericeo, segmento quinto glabro. Long. 1¾—2 lin.

Mas: segmento 5:to dorsali in medio tuberculo acuto ante apicem instructo, 6:to apice leviter emarginato.

Er. Gen. et Spec. Staph. 86. 9.

Habitat sub lapidibus ad litora lacuum et rivulorum in Scania passim.

16. H. quisquiliarum (Gyll.): linearis, nigra, nitidula, tenuiter fulvo-pubescens, antennis basi pedibusque ferrugineis, illis extrorsum elytrisque fuscis; thorace coleopteris angustiore, foveolato canaliculatoque; abdomine lævigato. Long. 2 lin.

Mas fronte leviter impressa distinctus.

Al. quisquiliarum Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 398. 20.

Habitat ad litora maris per totam Sueciam vulgaris.

17. H. occulta (Er.): linearis, nigra, subtilissime alutacea, elytris pedibusque fusco-testaceis; thorace transversim subquadrato, coleopteris parum angustiori, basi impresso; abdomine supra basi parce subtiliter punctato, apice lævi, nitido. Long. 1½ lin.

Mas abdominis segmento supero anali lævi, apice emarginato, margine laterali elevato distinguitur.

Habitat in Scania rarius, vesperi volitans.

18. H. umbonata (Er.): nigra, nitida, parce subtiliterque pubescens, pedibus elytrisque fusco-ferrugineis, his margine nigris; thorace coleopteris angustiori, transversim subquadrato, basi leviter foveolato; abdomine sublævi. Long. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$ lin.

Mas: segmento abdominis 2:do tuberculo minuto elevato, ultimo punctis elevatis asperato.

Er. Gen. et Spec. Staph. 82. 2.

In humidis Scaniæ rarius.

19. H. fucicola: linearis, subdepressa, nitida, nigra, fere glabra, femoribus piceis, tibiis tarsisque, elytrisque fusco-testaceis, his basi margineque nigris; thorace coleopteris subangustiori, transversim subquadrato, depressiusculo, foveolato, subtiliterque canaliculato; abdomine lævigato. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.

Mas: abdominis segmento secundo dorsali tuberculo minuto instructo, ultimo punctis elevatis asperato; feminæ eodem ventrali apice leviter emarginato.

Habitat sub fucis rejectis ad litora maris Scaniæ rarius.

Statura fere *H. graminicolæ,* præcedenti similis et affinis, distincta tamen videtur, thorace canaliculato magisque depresso. Caput thorace angustius, late ovatum, basi constrictum, subdepressum, parce et subtiliter punctatum, linea media frontis lævi; ore palpisque nigris. Antennæ thoracis longitudine, mediocres, apicem versus leviter incrassatæ; articulo 2:do obconico 3:tio æquali, 4—10 crassitie vix brevioribus, ultimo præcedenti duplo majori, oblongo-ovato, apice emarginato, acuminato. Thorax coleopteris angustior, latitudine brevior, lateribus ante medium leviter rotundatis, parce et subtiliter punctatus, depressiusculus, fovea basali canaliculaque subtili impressus. Elytra thorace paullo longiora, subdepressa, obsolete punctulata, apice truncata, nigra, macula apicali fusco-testacea. Abdomen basi tantum punctis raris adspersum, segmento secundo supero tuberculo elevato, in femina obsoleto, instructo. Pedes fusco-testacei, femoribus nigro-piceis.

20. H. grisea: linearis, depressiuscula, subopaca, griseo-pubescens, nigra, antennis pedibusque piceo-rufis; thorace subquadrato, subtiliter canaliculato; abdomine parcius subtiliterque punctato. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Habitat in humidis graminosis tempore vernali prope Londinum Gothorum rarius.

Statura omnino *H. elongatulæ,* nigra, vix nitida, omnium subtilissime punctulata, tenuiter griseo-pubescens. Caput rotundatum, thorace angustius, leviter convexum, subtilissime punctulatum, nigrum; palpis fusco-ferrugineis. Antennæ thoracis longitudine validiusculæ, apicem versus incrassatæ, rufo-piceæ, articulo primo ferrugineo, 3:tio breviter obconico 2:do paullo minori, 4—10 sensim latioribus, penultimo transverso, ultimo hoc sesquilongiori, oblongo-ovato, apice obtuso. Thorax coleopteris parum angustior, latitudine paullo brevior, lateribus ante medium leviter rotundatis, basin versus subangustatus, depressiusculus, niger, pube tenui grisea obductus, obsolete punctatus, subtiliter per totam longitu-

dinem canaliculatus. Elytra thorace longiora, griseo-pubescentia, subtiliter, sed paullo evidentius quam thorax punctata, depressa, apice truncata. Abdomen lateribus parallelis, basi parcius apice vage punctato. Pedes piceo-rufi.

21. H. elongatula (Grav.): linearis, nigra, subnitida, pube grisea sericanti obducta, subtilissime punctata, pedibus testaceis, antennis, elytris, anoque fuscis; thorace subquadrato; abdomine segmentis tribus anterioribus crebre, quarto quintoque vage punctatis. Long. 1½—1¾ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 89. 17.
Al. terminalis Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 397. 19.
In humidis frequens.

22. H. debilis (Er.): linearis, depressa, vix nitida, tenuiter griseo-pubescens, nigro fusca, ore, antennis, elytris, ano pedibusque testaceis; thorace transversim subquadrato, leviter canaliculato; abdomine subtiliter punctato, apice sublævi. Long. 1¼ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 94. 24.
Habitat in graminosis ad aquas tempore vernali passim.

23. H. longula (Chevr.): linearis, depressa, opaca, dense griseo-pubescens, nigra, antennis longiusculis filiformibus pedibusque piceo-rufis; thorace transversim subquadrato, subtiliter canaliculato; elytris thorace sesquilongioribus; abdomine toto dense punctulato. Long. ¾—1 lin.
H. longula Heer Fauna Helv. 334. 40 (forte).
Habitat sub lapidibus in litore lacus Ringsjö Scaniæ, celerrime cursitans.

24. H. angustula (Gyll.): linearis, depressiuscula, vix nitida, nigra, antennis rufis, basi, elytris pedibusque testaceis; thorace subquadrato, late canaliculato; abdomine dense griseo-pubescenti, subopaco. Long. 1⅔ lin.
Mas fronte impressa, thorace late canaliculato, abdominisque segmentis quinto sextoque supra granulatis distinctus.
Er. Gen. et Spec. Staph. 91. 19.
Al. angustula Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 393. 16.
Habitat sub lapidibus in collibus arenosis per totam Sueciam non infrequens.

25. H. æquata (Er.): linearis, depressa, nigra, opaca, elytris nigro-piceis, antennarum basi pedibusque testaceo-rufis; thorace subquadrato, basin versus angustato, late canaliculato; abdomine nitidulo, parcius punctato. Long. 1⅔. lin.
Mas fronte impressa, abdominis segmento dorsali quarto bituberculato, quinto granulato, sextoque apice obsolete quadridentato distinguitur.
Er. Gen. et Spec. Staph. 92. 20.
Habitat sub cortice arborum, præsertim Fagi, satfrequens.

26. H. linearis (Grav.): depressiuscula, linearis, nigra, nitidula, antennis basi apiceque, pedibus anoque testaceis, fronte thoraceque

transversim subquadrato, canaliculatis; elytris thoracis longitudine, piceo rufis; abdomine supra parce et subtiliter punctulato. Long. 1½ lin.

Mas nonnisi frontis thoracisque canalicula latiori distinctus.

Er. Gen. et Spec. Staph. 91. 18.

Sub cortice Pinus non infrequens.

27. H. aridula: nigra, opaca, griseo-pubescens, antennis basi pedibusque testaceis, illis extrorsum elytrisque fuscescentibus; capite thoraceque transverso convexiusculo canaliculatis; abdomine subnitido, confertim punctato. Long. 1 –1½ lin.

Mas: fronte thoraceque late canaliculatis, abdominisque segmento anali supero apice late emarginato, margine laterali subelevato.

Habitat in arenosis aridis Scaniæ rarius.

Statura *H. angustulæ*. Caput thorace angustius, convexiusculum, vix visibiliter punctatum, fronte impressa; ore palpisque testaceis. Antennæ mediocres, apicem versus leviter incrassatæ, thoracis longitudine, fuscæ, articulo 1:mo obscure testaceo, 3:tio 2:do minori, breviter obconico, 4—10 sensim brevioribus, omnibus transversis, ultimo præcedenti plus quam duplo majori, oblongo-ovato, apice acuminato. Thorax coleopteris subangustior, latitudine dimidio brevior, obsolete punctulatus, modice convexus, canaliculatus, in mare postice in medio excavatus. Elytra thorace longiora, subtiliter punctulata, opaca, fusco-testacea, apice truncato. Abdomen undique confertim evidenter punctatum, subnitidum. Pedes testacei.

28. H. plana (Gyll.): linearis, depressa, nigra, antennis fuscis, basi pedibus anoque testaceis; fronte thoraceque transverso, canaliculatis; elytris thorace sesquilongioribus, picescentibus; abdomine supra parce subtiliter punctato. Long. 1—1½ lin.

Mas: abdominis segmento penultimo tuberculo minuto in medio ante apicem instructo.

Er. Gen. et Spec. Staph. 93. 23.

Al. plana Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 402. 24.

Habitat sub cortice Pinus in Suecia boreali frequentior, in Scania rarior.

29. H. immersa (Er.): linearis, depressa, nigra, vix nitida, fere glabra, antennis pedibusque picescentibus; fronte thoraceque subquadrato, late impressis; elytris subrugoso-punctatis; abdomine parce fortiter punctato. Long. ¾ lin.

Mas abdominis segmento anali supero apice quadridentato distinctus.

Er. Gen. et Spec. Staph. 96. 31.

Habitat cum præcedente in Scania rarissime.

30. H. planicollis: linearis, depressa, nigra, nitida, fere glabra, parce et subtiliter punctulata, antennis femoribusque piceis, illis basi, tibiis tarsisque testaceis; capite thoraceque transversim subquadratis; abdomine sublævi. Long. ¾ lin.

Habitat in succo arborum destillanti rarius, (Ringsjö).

H. immersæ similis et affinis; elytris subtiliter, abdomineque parce punctatis facillime distinguenda. Caput thoracis latitudine, subquadratum, parce et subtilissime punctatum, fronte plana, vix impressa. Antennæ thoracis longitudine, submoniliformes, piceæ, basi testaceæ; articulo 2:do ovato, 3:tio breviter obconico, majori, 4—10 transversis, nodosis, ultimo præcedenti duplo majori, ovato. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine dimidio fere brevior, lateribus oblique basin versus angustatis, obsolete punctatus, depressus, levissime impressus. Elytra thorace sesquilongiora, parce sed evidenter punctulata, parce tenuiter pubescentia. Abdomen lateribus parallelis, parce subtilissime punctatum, nigrum, ano concolore. Pedes testacei, femoribus piceis.

31. H. cuspidata (Er.): linearis, depressa, fusca, antennis pedibusque testaceis; capite thoraceque obsolete canaliculatis; abdomine apice testaceo, mucronato. Long. ¾ lin.
Mas: abdominis segmentis intermediis supra tuberculo minuto utrinque armatis.
Er. Gen. et Spec. Staph. 96, 30.
Habitat sub cortice arborum, præsertim Fagi, frequens.

b) Abdomine lateribus parallelis; thorace transverso.

32. H. brunnea (Fab.): depressa, testacea, subnitida, capite abdominisque cingulo nigro-piceis; thorace transverso, lateribus et basi rotundatis, postice late impresso; abdomine apice lævigato. Long. 1½—2 lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 98, 36.
Al. depressa Gyll. Ins. Suec. II. 401, 23.
In locis aridis non infrequens.

33. H. depressa (Grav.): depressa, rufo-testacea, nitidula, capite abdominisque segmentis penultimis nigro-piceis; thorace transversim subquadrato, leviter impresso; abdomine punctulato, apice lævigato. Long. 2 lin.
Mas abdominis segmento quinto dorsali tuberculo minuto, sexto apice quadridentato insignis.
Er. Gen. et Spec. Staph. 100, 37.
Habitat in quisquiliis ad litus lacus Ringsjö Scaniæ rarius.

34. H. socialis (Payk): nigra, nitidula, tenuiter fusco-pubescens, pedibus elytrisque testaceis, his circa scutellum, angulisque apicis fuscis; thorace transverso, basi leviter foveolato; abdomine parce subtiliter punctulato, apice sublævi. Long. 1⅓ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 104, 44.
Al. socialis Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 406, 28.
Mas: abdominis segmento anali supero apice subtiliter crenulato.
Habitat ad parietes horreorum frequentissima.

35. H. sericans (Grav): nigra, nitidula, fulvo-pubescens, antennis, elytris, ano, segmentorumque ventralium marginibus brunneis, pedibus testaceis, thorace breviusculo, basi foveola, canaliculaque abbreviata impresso; abdomine sublævi. Long. 1⅔ lin.

Mas: abdominis segmento anali supero apice crenulato.
Al. sericans Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 404, 26.
In Westrogothia, Smolandia passim.

36. H. succicola: nigra, nitida, tenuiter pubescens, subtiliter punctulata, elytris pedibusque brunneo-testaceis, antennis nigro-piceis; thorace transversim subquadrato, basi foveola transversa impresso; abdomine parce et subtiliter punctato, apice lævigato. Long. 1⅔ lin.

Mas: abdominis segmento anali supero apice crenulato.
H. sericans Er. Käfer der Mark. Brandenburg I. 326, 20.
H. socialis Gen. et Spec. Staph. Var. a 10, 4.
In succo arborum effervescenti præsertim Quercus et Fagi passim.

37. H. nigritula (Grav): nigra, subnitida, subtilissime punctulata, fulvescenti-sericea, antennis, elytris pedibusque luteo-testaceis; thorace transversim subquadrato, obsolete canaliculato; abdomine parce punctulato, apice sublævi. Long. 1½ lin.

Mas: abdominis segmento anali supero stylis duobus bifidis utrinque armato; femina eodem apice leviter emarginato.
Al. nigritula Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 408, 29.
Habitat in Westrogothia passim.

38. H. merdaria: depressiuscula, nigra, subnitida, fulvo-pubescens, antennis basi apiceque, elytris, ano pedibusque testaceis; thorace transversim subquadrato; abdomine parce et subtiliter punctato, apice sublævi. Long. 1⅔ lin.

Mas: abdominis segmento anali supero apice denticulis sex armato.
In stercore prope Londinum Gothorum rarius.

H. sociali affinis, sed major præsertim latior, tenuiter fulvo-pubescens, subtiliter punctulata, nitidula, nigra. Caput thorace angustius, rotundatum, oculis subprominulis, basi constrictum; palpis testaceis. Antennæ thorace fere longiores, mediocres, apicem versus vix incrassatæ, albido-pilosæ, fusco-brunneæ, articulis 3 primis ultimoque testaceis, 2:do 3:tio æquali, obconico, 4—10 etiam inter se subæqualibus, ultimo præcedenti plus quam duplo majori, oblongo-ovato. Thorax latitudine vix dimidio brevior, coleopteris subangustior, lateribus ante medium leviter rotundatis, subdepressus, basi obsoletissime impressus. Elytra thorace longiora, apice truncata, depressiuscula, testacea, circa scutellum subinfuscata. Abdomen tenuiter fulvo-pubescens, apice parce punctato et pubescenti, segmentorum ventralium marginibus anoque piceo-rufis. Pedes testacei.

39. H. sodalis (Er.): fusco nigra, nitida, fulvo-pubescens, antennis basi pedibusque testaceis, illis extrorsum elytrisque, angulo apicali sinuato, castaneis; thorace coleopteris angustiori, apice compresso, basi foveolato; abdomine parcius punctato, apice brevi. Long. 1½ lin.

Mas abdominis segmento anali supero apice emarginato, margine subtilissime crenulato distinctus.

Er. Gen. et Spec. Staph. 104, 44.
In agaricis putridis passim.

40. H. pilicornis: linearis, subdepressa, nigra, subnitida, fulvo-pubescens, antennis verticillato-pilosis, basi pedibusque testaceis; thorace transversim subquadrato; abdomine parce punctulato, apice sublævi. Long. 1½ lin.

Habitat in fungis arboreis Scaniæ rarissime.

Statura omnino *H. elongatulæ*, linearis, nigra, subnitida, subtiliter punctata, fulvescenti-pubescens, thoracis abdominisque lateribus parce pilosis. Caput thorace angustius, suborbiculatum, oculis prominulis, basi constrictum; palpis fusco-testaceis. Antennæ capite thoraceque longiores, fuscæ, basi testaceæ, pilis albidis verticillatis ornatæ; articulo 3:tio 2:do paullo majori, 4:to 5:to angustiori, cylindrico, 5—10 subæqualibus, crassitie haud brevioribus, ultimo præcedenti sesquimajori, oblongo-ovato. Thorax coleopteris paullo angustior latitudine dimidio brevior, lateribus ante medium leviter rotundatis, subtiliter punctatus, convexiusculus, basi obsolete impressus. Elytra thorace fere sesquilongiora, subtiliter punctulata, nigro-fusca. Abdomen basi parce punctatum, apice lævigato, lateribus apicem versus parce pilosis. Pedes testacei.

41. H. fungicola: linearis, subdepressa, nigra, subopaca, antennarum basi pedibusque testaceis; thorace transversim subquadrato, basi leviter impresso; abdomine nitido, subtiliter punctato, apice lævi. Long. 1½ lin.

Habitat cum præcedente rarius.

Statura præcedentis. Antennæ capitis thoracisque longitudine, mediocres, apicem versus vix incrassatæ, nigro-fuscæ, basi testaceæ; articulo 3:tio 2:do longiori, 4:to 5:to parum minori, 5—10 æqualibus, ultimo conico præcedente duplo majori, 2—5 intus dense albido-pubescentibus. Caput thorace paullo minus, suborbiculatum, oculis subprominulis, subtiliter punctatum, convexiusculum; palpis fuscis. Thorax coleópteris vix angustior, latitudine dimidio brevior, basi lateribusque subrotundatis, subtiliter punctatus, opacus, convexiusculus, basi leviter impressus. Elytra thorace longiora, fusco-brunnea, apice truncata. Abdomen parcius punctatum, apice sublævi, nigrum, nitidum. Pedes testacei.

42. H. nigricornis: lineari-elongata, subdepressa, nigra, opaca, subtiliter punctata, pedibus testaceis, femoribus antennisque nigris; thorace coleopteris angustiori, transversim subquadrato, basi impresso; abdomine nitidulo, apice lævi. Long. 1-1¼ lin.

Mas: fronte impressa, thorace in medio excavato, segmentoque abdominis anali supero apice late emarginato.

In succo arborum destillanti, præsertim Quercus et Fagi in Scania rarius (Ringsjö).

H. sociali iterum affinis, antennis autem totis nigris, thoraceque maris excavato mox distinguenda. Nigra, opaca, pube fusca vestita. Caput thorace paullo angustius, transversim orbiculatum, basi constrictum, fronte maris impressa, feminæ convexiuscula; palpis fuscis.

Antennæ

Antennæ thoracis longitudine, mediocres, apicem versus leviter incrassatæ, totæ nigræ; articulo 2:do 3:tio æquali, obconico, 4:to insequenti paullo minori, 5—10 transversis, ultimo ovato. Thorax coleopteris paullo angustior, latitudine dimidio brevior, basi fortius, lateribus parum rotundatus, subtiliter punctatus, basi canalicula abbreviata impressus. Elytra thorace fere sesquilongiora, pubè fusco-grisea dense vestita, opaca, nigra. Abdomen basi punctulatum, apice lævi, nitidulo. Pedes fusco-testacei, femoribus nigro-piceis.

43. H. excavata (Gyll.): nigra, subnitida, pedibus testaceis, femoribus elytrisque piceis; thorace profunde excavato; abdomine supra parce et subtiliter punctato. Long. 1 lin.

Er. Gen. et Spec. Staph. 110, 59.

Al. excavata Gyll. Ins. Suec. Tom. IV. 490, 30—31.

In Suecia boreali passim.

44. H. monticola: depressiuscula, subnitida, nigra, elytris pedibusque fusco-piceis; thorace transversim subquadrato, basi impresso, abdomineque parce punctato lateribus pilosellis. Long. 1¼—1½ lin.

Mas: abdominis segmento anali supero apice profunde triangulariter exciso, marginibus elevatis, disco plicis quattuor longitudinalibus instructo.

In monte insigni Kinnekulle Westrogothiæ a Dom. Prof. Boheman inventa.

H. excavatæ similis et affinis; nigra, nitidula, subtiliter punctata, parcius fusco-pubescens, thoracis abdominisque lateribus pilis raris exsertis nigris. Caput thorace vix angustius, rotundatum, basi leviter constrictum, subtiliter punctatum, fronte maris sat profunde impressa; palpis piceis. Antennæ vix thoracis longitudine, tenuiores, apicem versus subincrassatæ, totæ nigræ; articulo 2:do 3:tio paullo majori, 4—10 crassitie paullo brevioribus, ultimo ovato. Thorax coleopteris angustior, latitudine dimidio brevior, basi et lateribus subrotundatis, angulis anticis deflexis, subtiliter minus crebre punctatus, convexiusculus, basi impressus. Elytra thorace fere sesquilongiora, fusco-picea, apice truncata. Abdomen parce et subtiliter punctatum, ano segmentorumque ventralium marginibus piceis. Pedes fusco-picei.

45. H. atramentaria (Gyll.): nigra, æneo-micans, subtiliter punctata, lateribus parce nigro-pilosis, antennis basi palpisque nigris; thorace coleopteris subangustiore, basi foveolato; abdomine nigerrimo, parcius punctato. Long. 1½ lin.

Er. Gen. et Spec. Staph. 111, 62.

Al. atramentaria Gyll. II. 408, 30.

Habitat in quisquiliis ad litora maris non infrequens.

46. H. cauta (Er.): nigra, nitidula, pedibus nigrofuscis; thorace transverso, convexiusculo, basi obsolete canaliculato, abdomineque supra basi confertim, apice parce punctato, margine pilosellis. Long. ¾—1 lin.



Er. Gen. et Spec. Staph. 122, 91.
Habitat in stercore, præsertim bovino, non infrequens.

47. H. sordidula (Er.): nigra, opaca, elytris anoque fuscis, pedibus testaceis, thorace transversim subquadrato, subtiliter canaliculato; abdomine supra confertim punctato. Long. vix ¾ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 123, 95.
Cum præcedente rarius.

48. H. analis (Grav.): linearis, nigra, thorace elytrisque piceis, antennis pedibus anoque testaceis; thorace transversim suborbiculato, convexiusculo, basi foveola transversa fortiter impressa; abdomine confertim punctulato, denso griseo-pubescenti. Long. 1 lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 114, 70.
Habitat in humidis frequens.

49. H. exilis (Knoch): linearis, subdepressa, picea, antennarum basi pedibus anoque testaceis; thorace transversim subquadrato; abdomine subtiliter punctato. Long. ¾ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 115, 71.
Habitat in quisquiliis juxta aquas rarius.

50. H. talpa (Chevrier): linearis, nigra, subnitida, subtilissime punctata, antennis pedibusque testaceis, elytris ano, segmentorumque ventralium marginibus piceo-rufis; thorace transversim subquadrato, obsolete canaliculato; abdomine apice subincrassato. Long. ¾ lin.
Heer Fauna Col. Helv. 594, 33.
Mnnrhm. Bull. de la Soc., Imp. de Moscou Tom. XVII.
Habitat cum Formica rufa passim.

51. H. anceps (Er.): fusco-nigra, opaca, punctatissima, pedibus luteis; thorace plano, canaliculato, angulis posticis subrectis; abdomine supra subtiliter punctato, nitidulo, ano piceo. Long. 1½ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 125, 99.
Cum præcedente sat frequens.

52. H. flavipes (Grav.): nigra, nitida, subtiliter punctata, antennis basi apiceque, pedibusque testaceis, elytris rufo-piceis; thorace æquali, angulis posticis acutiusculis; abdomine supra sublævigato. Long. 1¾ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 124, 97.
Al. flavipes Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 421, 43.
Cum præcedente per totam Sueciam sat frequens.

c) *Abdomine apicem versus angustato; thorace transverso:*

53. H. cinnamomea (Grav.): rufo-brunnea, subtilissime punctata; thorace transverso, leviter convexo, abdomineque nigro, supra polito, apicem versus angustatis. Long. 2 lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 127, 104.
Al. cinnamomea Gyll. Tom. II. 412, 34.
Habitat in boletis passim.

54. H. longicornis (Grav.): oblonga, depressiuscula, nigra, nitida, confertim punctata, antennis thorace longioribus, validis; elytris postice ano pedibusque fusco-ferrugineis; thorace suborbiculato, basi leviter impresso, abdomineque apicem versus attenuato, crebre punctato, lateribus pilosis. Long. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 129, 107.
Al longicornis Gyll. Ins. Suec. Tom. II, 405, 27.
Habitat in stercore frequens.

55. H. lividipennis (Mnnrhm): nigra, opaca, dense subtiliter punctata, sericeo-pubescens, antennis longiusculis, validis, piceis, pedibus elytrisque testaceis, his circa scutellum infuscatis. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 129, 108.
Habitat sub plantis putridis, præsertim juxta aquas, non infrequens.

56. H. melanaria (Mnnrhm): breviuscula, nigra, nitida, crebre punctata, elytris postice pedibusque testaceis; thorace convexo; abdomine crebre subtiliter punctato.
H. testudinea Er. Gen. et Spec. Staph. 131, 111.
Habitat sub quisquiliis ad litus lacus Ringsjö Scaniæ rarius.

57. H. lateralis (Mnnrhm): oblonga, depressiuscula, subopaca, nigra, antennarum basi pedibusque testaceis, thoracis lateribus elytrisque vitta obliqua segmentorumque ventralium marginibus piceo-rufis; thorace transverso, basi foveolato, obsoleteque canaliculato; abdomine dense sericeo-pubescenti, apice lævigato. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.
Oxypoda lateralis Sahlberg Ins. Fennica I. 391, 82.
Habitat in stercore equino Scaniæ rarius.

58. H. intermedia: depressiuscula, nigra, nitidula, sericeo-pubescens, elytris pedibusque lucide testaceis; thorace transversim subquadrato, basi obsolete impresso; abdomine apicem versus leviter attenuato. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.
Habitat sub quisquiliis in rivulo ad Ramlösa Scaniæ rarius.
Statura fere *H. longicornis*. Caput suborbiculatum, thorace angustius, basi leviter constrictum, convexiusculum, nigrum; ore palpisque fusco-testaceis. Antennæ thorace longiores, mediocres, apicem versus parum incrassatæ, nigræ, articulo 1:mo piceo, 2:do 3:tio fere breviori, 4—10 crassitie vix brevioribus, subcylindricis, ultimo præcedenti duplo fere majori, conico, apice acuminato. Thorax coleopteris angustior, latitudine dimidio brevior, lateribus parum rotundatis, convexiusculus, foveola parva basi impressa. Elytra thorace longiora, testacea, circa scutellum infuscata, angulo apicali externo subsinuato. Abdomen basi dense sericeo-pubescens et punctulatum, apice sublævi; segmentorum ventralium marginibus anoque piceis. Pedes rufo-testacei.

59. H. fungi (Grav.): breviuscula, nigra, nitidula, confertim punctata, antennis pedibusque ferrugineis; thorace transverso, convexiusculo, æquali. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 131, 112.

Al. Fungi Gyll. Ins. Suec. Tom. II. 410, 32.
Habitat inter muscos frequens.

60. H. orbata (Er.): nigra, nitidula, creberrime punctulata, antennis basi nigris, extrorsum elytrisque rufo-brunneis, pedibus testaceis; thorace transverso, parum convexo, basi foveola obsoleta impresso; abdomine apicem versus attenuato, lateribus parce pilosello. Long. 1 lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 132, 114.
Habitat in arenosis aridis in Scania rarius.

61. H. orphana (Er.): nigra, nitidula, confertim punctulata, antennarum basi pedibusque obscure testaceis; thorace transverso, convexiusculo, æquali. Long. $\frac{3}{4}$ lin.
Habitat in quisquiliis ad litus locus Ringsjö Scaniæ rarius.

62. H. vernacula (Er.): nigra, nitidula, creberrime punctulata thoracis lateribus elytrisque ferrugineis, antennarum basi pedibusque testaceis; thorace transverso convexiusculo, subtiliter canaliculato. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.
Mas: abdominis segmento anali supero apice quadridentato.
Er. Gen. et Spec. Staph. 131, 113.
Habitat in succo arborum sat frequens.

63. H. fimetaria: breviuscula, nigra, nitidula, tenuiter pubescens, ano pedibusque fusco-testaceis; thorace transverso foveolato obsoleteque canaliculato; elytris subtiliter transversim substrigosis; abdomine nitido, sat crebre punctato, apicem versus parce pilosello. Long. 1 lin.
Habitat in plantis marcescentibus sat frequens.
Statura omnino *H. aterrimæ.* Caput transversim orbiculatum, thorace multo minus, deflexum, convexiusculum, punctatum; palpis fusco-nigris. Antennæ thoracis longitudine, mediocres, apicem versus vix incrassatæ, totæ nigræ; articulo 2:do 3:tio æquali, obconico, 4—10 crassitie parum brevioribus, ultimo oblongo, apice rotundato, præcedenti fere duplo majori. Thorax basi coleopterorum latitudine, apicem versus leviter angustatus, lateribus et basi rotundatus, latitudine dimidio brevior, crebre et evidenter punctatus, convexiusculus, basi foveola canaliculaque abbreviata impressa. Elytra thorace parum longiora, tenuiter pubescentia, transversim undulato-substrigosa, apice communiter emarginata. Abdomen nigrum, nitidum, ano piceo, parce sed evidenter punctatum, apicem versus leviter attenuatum, lateribus parce nigro-pilosis. Pedes sordide testacei, femoribus piceis.

64. H. aterrima (Grav.): nigra, subopaca, sericeo-pubescens, pedibus fuscis, thorace transverso æquali; abdomine apicem versus fortiter attenuato, dense griseo-pubescenti. Long. $\frac{3}{4}$ lin.
Er. Gen. et Spec. Staph. 133, 117.
Habitat cum præcedente frequens.

3. *Ny art af Amphioxus.* — Bland en samling Naturalier, som förlidet år hemfördes från trakten af Chincha-öarna vid Peru och skänktes till Zool. Riksmuseum af Coopvardie kapten Wärngren, funnos några exemplar af en ny art *Amphioxus*, hvilka nu af Hr Sundewall förevisades under namn af *A. elongatus*. Denna art är större än den i norden vanliga, och skiljer sig derifrån genom en mera hoptryckt form, större antal muskelknippen långsåt sidorna och smalare fenkant (hudveck) långs åt rygg och buk. Buken är ock betydligt smalare och djupare intryckt mellan sina sidokölar. Föröfrigt tyckes denna art till hela sin byggnad öfverensstämma med den förut bekanta. Cranium saknas liksom på den; pigmentfläckarne ofvanför ryggraden äro, liksom dennas, tydligare mot främre ändan; Yttre utseendet af munnen är såsom hos den, men cirrhi synas ej utåt på de nu erhållna exemplaren; hudfliken i främre spetsen af kroppen synes vara något smalare på den nya arten och ögonrudimentet märkes ej, hvilket dock torde komma af förvaringen i mindre stark sprit. Fenkanten bildar, liksom hos *A. lanceolatus*, en högre flik under stjerten och anus ligger på samma sätt vid dennas venstra sida. Äggmassorna synas i buken på ett af exemplaren, men äro betydligt mindre än de pläga förekomma hos den vanliga arten, hvilket torde härröra af utvecklingsgraden. Denna art måste vara skild från *A. belcheri* från Borneo, som beskrifves såsom tjockare än den europeiska. Vi känna alltså nu 3 arter af detta märkvärdiga fiskslägte, som onekligen är den lägsta af alla bekanta former bland vertebrerade djur. Dessa arter äro följande:

1. *A. elongatus;* Peru. Fasciculi musculares, per totum corpus, utrinque 81. In medio corpore 7 fasc. musc. æquant $\frac{1}{16}$ long:s corporis; (9 fasc. = $\frac{1}{8}$ corp:s. Fasc. antici et postici tenues, brevius implent spatium). Altitudo corporis medii = $\frac{1}{11}$ longit:s, in specim. nostris. Corpus sub-lineare, antice posticeque minus angustatum, totum compressius, quam in sp. seqv.; ventre angustiore; pinna (s. margine pinniformi) humiliore. Lobus pinnæ infracaudalis altitudinem æquat $\frac{1}{8}$ corporis eodem loco. Anus, ad latus sinistrum hujus lobi, juxta fasc. musc., ab apice caudæ, 15 et 16 situs. Radii cartilaginei pinnæ dorsalis (brevissimi, obtusi, contigui ut in sp. vulg.), crebriores apparent: 4 v. 5 pro singulo fasc. musculari. Color et nitor cutis ut in A. lanceolato. Rudimentum oculi et cirrhi oris in nostris speciminibus

non apparent. Specimen maximum 60 millim., altit. corporis, præter pinnam, $5\frac{1}{2}$; — aliud fere 51 m.m.; alt. fere 5; — minimum 39 millim.

2. *A. lanceolatus* Yarr. Brit. Fish. Limax lanceol. Pall. Spicil. Branchiostoma lubricum Costa. E mari Germanico et sinu Codano. (Specimina e M. mediterraneo non vidi). Fasciculi musculares utrinque 61 (60—62). In medio corpore $5\frac{1}{4}$ fasc. musc. æquant $\frac{1}{10}$ corporis, ($6\frac{1}{2}$ fasc. = $\frac{1}{8}$ corp:s). Altitudo corporis medii = $\frac{1}{11}$—$\frac{1}{9}$ longitudinis. Corpus antice posticeque longius angustatum. Lobus infracaudalis altitudine fere æqualis altitudini dimidiæ corporis in eodem loco. Anus juxta fasc. musculares, ab apice caudæ 13 et 14, situs. Longitudo 44 millim. Majores non vidi; nec minores, quam 23 millim. longos, inveni.

3. *A. belcheri*, Gray, Zool. Proc. 1847, 35. Borneo. Præcedente crassior et convexior dicitur, pinna dorsali altiore. Mihi ignotus.

De anatomiska detaljerna af den nya arten komma framdeles att närmare utredas af Prof. A. Retzius.

Akademiska angelägenheter.

Kongl. Maj:ts Nådiga Skrifvelse om anslag till nivelleringsarbetet i Lappmarken upplästes.

Sekreteraren framlade årsberättelse om framstegen i Technologi under åren 1848 och 1849 af G. E. Pasch.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Kongl. Stor-Britanniska Regeringen genom Sir Henry de la Beche.

Geological Survey of Great Britain. Maps and Sections. (Tillsammans 116 kartor). Fol.

Memoirs of the Geol. Survey of Great Britain. Vol. I, II: 1, 2. Lond. 1846—48. 8:o. (m. t.)

Memoirs of the Geol. Survey of the United Kingdom. Dec. I—III. Lond. 1849, 50. 4:o. (m. t.)

Af Roy. Geographical Society i London.

Journal. Vol. 21. Lond. 1851. 8:o.

Af Chemical Society i London.

Quarterly Journal. Vol. IV: 4. V: 1. Lond. 1852. 8:o.

Af K. Societät der Wissenschaften i Göttingen.

Erste Secularfeier der Kön. Gesellschaft, 1851. Götting. 1852. 4:o.

Af Smithsonian Institution i Washington.

Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. II. Washington 1851 4:o. (m. t.) — Appendix I to Vol. III. 4:o.

Message from the President of the U. S., Dec. 1849. P. I—III. Wash. 1849. 8:o. (m. t.)

Fourth annual report of the board of regents, for the year 1849. Washingt. 1850. 8:o.

JEWETT, CH. C., Notices of public libraries in the U. S. Washington 1851. 8:o.

GOULD, B. A., Report on the history of the discovery of Neptune. Washington 1850. 8:o.

15 särskilta public reports. 8:o. Med plancher och kartor.

Af the American Association for the advancement of science.

Proceedings of the fourth meeting 1850, Wash. 1851. 8:o.

Af American Academy of Arts and Sciences.

Memoirs. Vol. IV. P. 2. Cambridge 1850. 4:o.

Af Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Proceedings. Vol. V. N:o 6—8. Philad. 1850, 51. 8:o.

Af Museum of practical geology and geological survey i London.

Records of the school of mines. Vol. I. P. I. Lond. 1852. 8:o.

Af Hr L. Lea i Philadelphia.

SCHOOLCRAFT, H., Historical and statistical information resp. the history of Indian tribes of the U. S. P. I. Philad. 1851. 4:o. (m. t.)

Af Hr Hausmann i Göttingen.

Götting. Gelehrte Anzeigen. 1851. 8:o.

Nachrichten von der Universitet &c. zu Göttingen 1851. 8:o.

HAUSMANN, J. FR. L., Bemerkungen über den Zirkonsyenit. Göttingen 1852. 4:o.

Af Författarne.

MORTON, S. G., Addit. observations on hybridity in animals. Charleston 1850. 8:o.

— — Biograph. notice of the late G. M. CLELLAN. Philad. 1849. 8:o.

THOMSON, W., Fyra mindre afhandlingar i fysikaliska ämnen.

Af Hr. S. Lovén.

GERVAIS, P., Zoologie et Paléontologie françaises. Livr. 1—8. Paris 1850, 51. Text in 4:o, Atlas in fol.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Bryggaren Settervall.

En Podiceps cristatus.

Af Slagtaren Pettersson.

En Strix passerina.

Af Professor Wahlberg.

En Fluvicola leucocephala från Brasilien.

Af Baron C. J. Cederström.

Nykläckt yngel af Mört, Aborr och Id.

Botaniska Afdelningen.

Af Professor Scouler i Dublin.

Sjuttiotre växtarter från Irland och Skottland, bland hvilka Eriocaulon septangulare, Saxifraga Geum, Statice binervosa, Erica Makayi och ciliaris, Menziesia polifolia, Euphorbia hyberna, Hymenophyllum Wilsoni etc.

Femtioen arter från Portugal, hvaribland Erica-arterna och flere sällsyntare Ormbunkar, såsom Woodwardia radicans, Davallia canariensis, Scolopendrium sagittatum m. fl.

Tretton arter från Norra America.

Af Professor E. Fries.

Tretton sällsyntare växter från Ryssland och Dannemark, t. ex. Valeriana capitata, Glyceria fulva, Castilleja sibirica, Chrysanthemum arcticum, Pyrethrum tripinnatum m. fl.

Af Studeranden Th. Fries.

Tjugu phanerog. växter från Vestra Småland t. ex. Scirpus fluitans, Galium saxatile, Potamogeton oblongus, Euphrasia gracilis, Sagina subulata, Coeloglossum albidum.

Sextiofyra Laf-arter från Vestra Småland, utgörande vackra serier af slägtena Parmelia, Biatora och Lecidea.

Af Studeranden Fredr. Björnström.

Nio sällsyntare Moss-arter från nejden kring Upsala.

Mineralogiska afdelningen.

Af Apothekaren A. W. Helleday.

13 stuffer Gadolinit.
1 stuff Cer-mineral.

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. **1852.** **№ 7.**

Onsdagen den 8 September.

Föredrag.

1. ***Om det Cauchy'ska kriteriet på de fall, då functioner af en variabel låta utveckla sig i serie, fortgående efter de stigande digniteterna af variabeln.*** — Hr Björling anförde, vid inlemnandet af en afhandling med förestående rubrik:

Den uppsats, jag härmed har den äran att till Kongl. Vetenskaps-Akademien inlemna, är närmast föranledd af den första ibland de år 1850 utkomna »*Mathematische Abhandlungen von D:r O. Schlömilch*» i Dresden. Den heter: »*Über das Theorem von Maclaurin*», och var föranledd af sin författares med så mången annan gemensamma öfvertygelse om otillräckligheten af det bekanta *Cauchy'ska* kriteriet på de fall, då functioner af en variabel låta utveckla sig i serie, fortgående efter de stigande digniteterna af variabeln, såsom det der låter möjligheten af en functions utveckling i sådan serie afgöras af *endast functionens och dess första derivatas continuerlighet*. Hr Schlömilchs's resultat blir — likasom, för några år sedan, Hr Tchebicheff's i en »*Note sur la convergence de la série de Taylor*», införd i Crelle's *Journal* T. XXVIII —, att Maclaurin's theorem om utvecklingen af en function af variabeln x i serie gäller för hvarje x-valör, hvars modul är mindre än den första, från 0 räknadt, som är sådan att functionen eller *någon* dess derivata är discontinuerlig för någon x-valör (reel eller imaginär) med den modulen; hvartill han slutligen fogar

detta tillägg: »Über die so gesteckten Gränzen hinaus gilt das »Theorem von MACLAURIN nicht, weil dann alle die Sätze, auf »denen die Ableitung desselben beruhte, ihre Gültigkeit ver»lieren». Utan att vilja upptaga något rum med granskning af påståendet »Über die so gesteckten — — — nicht» och af det nog besynnerliga uti att såsom grund för detta påstående anföra »weil dann — — — verlieren» — uppenbarligen en följd af något litet förhastande, — har jag ansett mig genast ifrån början böra dels uttala den anmärkningen, att vilkoret om de högre derivatornas continuerlighet, *annat än i granskapet af* $x=0$, såsom oundgängligt för den MACLAURIN'ska formelns giltighet, synts mig nog hårdt och derföre äfven något misstänkt, dels ock tillkännagifva, att en noggrannare undersökning af ämnet bragt mig till öfvertygelse om denna anmärknings befogenhet, *åtminstone så vidt den rörer derivatorna ofvanom den 2:dra.* Och som i sjelfva verket frågan om de gränser, mellan hvilka en uppgifven function med all säkerhet låter utveckla sig i förbemälta serieform, är en af vetenskapens vigtigaste, men deductionen af dess svar, ja till och med sjelfva svaret, sådant det hittills blifvit gifvet, icke synts mig rätt tillfredsställande; så fann jag mig af dessa förenade omständigheter uppfordrad att genom nu ifrågavarande uppsats offentliggöra ett nytt försök att åstadkomma ett fullt tillförlitligt svar på nämnda fråga, deduceradt (såsom mig synes) på ett sätt, som icke lemnar några dubier öfriga.

Jag nämnde, att icke allenast deductionen af denna frågas svar, utan ock sjelfva svaret, sådant det hittills blifvit gifvet, icke synts mig rätt tillfredsställande. Jag har ock nyss antydt, i hvad afseende Hrr SCHLÖMILCH's och TCHEBICHEFF's svar synts mig otillfredsställande. *De* tycktes mig statuera *för många* derivat-vilkor och derigenom betaga det ifrågavarande CAUCHYska kriteriet just en af dess väsendtligaste fördelar — den nemligen att utvisa, om en function låter utveckla sig i serie fortgående efter de stigande digniteterna af argumentet, eller ej, *utan att man behöfver känna den allmänna formen för*

densammas alla derivator. Af ett alldeles motsatt skäl syntes mig åter det af Hr CAUCHY sjelf gifna svaret icke vara rätt tillförlitligt. Följande facta — ett sammandrag af de anteckningar, som jag i detta afseende offentliggjort genom min afhandling — torde befinnas rättfärdiga detta omdöme.

Det var i en mémoire af år 1831, lithografierad i Turin 1832, som Hr CAUCHY för första gången offentliggjorde det kriterium, hvarom här är fråga. Der hette det, att en function af x är developpabel i serie, fortgående efter de stigande dignitetera (eller, som Hr C. säger, »*puissancerna*») af x, så länge modulen för variabeln bibehåller en lägre valör än den, för hvilken *functionen*, då man tilldelar x någon, vare sig, imaginär eller reel valör med sådan modul, upphör att vara finit och continuerlig. Men några år sednare, såsom man ser af T. I af hans *Exercises d'anal. et de phys. mathém.* (tr. 1840), tillfogar han härtill det bekanta derivat-vilkoret, statuerande alltså, att functionen är developpabel i serie, som nämndes, så länge modulen för x bibehåller en lägre valör än den minsta ibland dem, för hvilka *functionen eller dess derivata,* då man tilldelar x någon, vare sig imaginär eller reel valör med sådan modul, blir discontinuerlig. Efter att under några år hafva vidhållit denna sednare åsigt (såsom man finner t. ex. af T. II af *Exerciserna,* tr. 1841, och af Fr. Vet. Akademiens *Comptes rendus* för år 1844), återgår han år 1846 — af skäl, som finnas antydda i en »*Note sur le développement des fonctions*» &c., hvilken han låtit införa i T. XI af LIOUVILLE's *Journal*, — till sin ursprungliga sats, lemnande derivat-vilkoret å sido, men stadnar ändock slutligen — såsom man första gången ser af *Comptes rendus* för år 1851, séancen d. 10 Febr., och sedermera finner bekräftadt af åtskilliga hans föredrag under loppet af förlidet och innevarande år — vid att återtaga och vidblifva meranämnda derivat-vilkor.

Sådana *facta* voro just icke egnade att ingifva förtroende för pålitligheten af det svar, som Hr CAUCHY hade gifvit på den förenämnda vigtiga frågan. Och hvad beträffar *deductionen*

af detta svar eller rättare de särskilda deductioner deraf, som Hr C. tid efter annan publicerat; så fann jag icke heller dem vara af beskaffenhet att ingifva full visshet. Fastmer häntydde åtminstone vissa ibland dem tydligt nog derpå, att möjligheten af functionens developpering icke kunde med full säkerhet utrönas endast af functionens egen och dess *första* derivatas beskaffenhet, och att således — som ofvan antyddes — Hr CAUCHY, i motsats mot Hrr SCHLÖMILCH och TCHEBICHEFF, hade statuerat *för få* derivat-vilkor.

Sedan jag sålunda haft äran i korthet angifva de omständigheter, hvilka föranledt den närmare undersökning af frågan, som i förevarande uppsats finnes anställd; torde ock vara på sitt ställe att här nämna resultatet af denna undersökning. Det innefattas hufvudsakligen i följande

Theorem. Om en $f(x)$ *är continuerlig för hvarje* x*-valör med modul under någon viss gräns, och tillika dess derivata för hvarje sådan* x*-valör rätt angifves af en* $f'(x)$ *af samma egenskap; så kan functionen* $f(x)$ *för hvarje sådan* x*-valör utvecklas i serie fortgående efter de stigande digniteterna af* x, — *åtminstone om derjemte dess 2:dra derivata för de nämnda* x*-valörerna låter rätt uttrycka sig med en* $f''(x)$, *som likaledes är continuerlig för hvarje sådan.*

Det kan visst vara *möjligt*, att det sistnämnda nya vilkoret om 2:dra derivatans continuerlighet icke är oundgängligen *nödvändigt*, likasom man äfven — oaktadt Hr CAUCHY's sednaste framställningar — ännu kan möjligtvis hysa någon tvekan, om ens 1:sta derivat-vilkoret är alldeles nödvändigt. Men *om* ock så skulle vara, att functionens developperingsmöjlighet i sjelfva verket kan afgöras af blott functionens egen continuerlighet eller af blott functionens och dess 1:sta derivatas continuerlighet; så, alldenstund full *visshet* derom synes vara särdeles svår att ernå, och fördelarne för det praktiska af att kunna undvara undersökningen om derivatans eller de båda första derivatornas continuerlighet icke äro af någon egentlig betydenhet, har det för mig varit tillfredsställande att åt-

minstone om förestående theorems sanning erhålla *visshet.* — För att vinna och meddela sådan visshet, har det varit nödvändigt att till en början gå tillbaka till vissa af den högre analysens grundbegrepp, i hvilkas uppfattning man ännu icke synes vara fullt ense, och till vissa af dess satser, om hvilkas allmängiltighet man med skäl är något tveksam. Till att fixera dessa grundbegrepp och ådagalägga dessa satsers allmängiltighets-grad, äro de tvenne första paragraferna af min uppsats egnade, och har jag i den förra af dem considererat functioner af endast *reel* variabel, i den sednare functioner af en variabel *hvilkensomhelst,* reel eller imaginär. I den 3:dje paragrafen är sjelfva hufvudfrågan behandlad.

---

2. ***Om några salter med chromsyra.*** — Ur en skrifvelse från Hr Mag. Bahr meddelade Hr L. Svanberg:

»*Chromsyrade barytsalter.* Om man fäller en lösning af ett neutralt barytsalt med en lösning af ett neutralt chromsyradt alkali, så uppkommer, såsom man vet, en, icke synnerligen klart gul, fällning af neutral chromsyrad baryt. Om denna fällning, sedan den blifvit tvättad, samt medan den ännu är våt, behandlas med en lösning af chromsyra, eller en passande qvantitet svafvelsyra tillsättes, så löses i köld en någorlunda stor qvantitet derutaf i den fria chromsyran, samt något mera i värme. Får blandningen stå och digerera länge, så att betydligt med vatten afdunstar, så löses ännu mera deraf, i mån som vätskan blir mera koncentrerad. Om lösningen, sedan så mycket blifvit upplöst, som kunnat upplösas, och som nu innehåller sura salter med ett stort öfverskott af fri syra, afhälles (en partiell reduktion till chromsyrad chromoxid eger rum vid filtrering genom papper af en starkt koncentrerad lösning) samt utspädes med vatten, så uppkommer en grumling, som stundom löser sig igen, dels äfven blir beståndande, allt efter lösningens koncentration och mängden af fri syra, äfvensom mängden af tillsatt vatten.

Den fällning, som uppkommer, är under alla förhållanden neutral chromsyrad baryt. Analysen derutaf gaf:

	Funnet.	Räknadt.
$\dot{B}a$	59,59 . . .	60,3.
$\dddot{C}r$ (förlust)	40,41 . . .	39,7.
	100,00.	100,0.

Denna på detta sätt erhållna neutrala chromsyrade baryt har en vida starkare och klarare färg, än den på vanligt sätt fällda. Huruvida saltet utfälles vattenhaltigt, men qvarhåller sitt kemiskt bundna vatten med så svag kraft, att detta bortgår redan vid torkning vid vanlig lufttemperatur, kan jag ej säga, men anser det sannolikt af tvenne skäl. Det ena är färgens aftagande och förlust i skönhet vid torkning. Det andra synes ge sig tillkänna under mikroskopet. Om man nemligen lägger litet torkadt neutralt salt, uppslammadt i vatten, på objektglaset, och betraktar det under mikroskopet, så ser man endast en oredig samling af mörka punkter, på hvilka man ej kan upptäcka någon regelbundnare form eller redigt begränsade konturer. Om man deremot under instrumentet lägger ett litet kristall-fragment af det sura salt, jag straxt skall omtala, samt tillsätter en vattendroppe, så ser man, med en förstoring af 250 gånger, små alldeles äggformiga och väl begränsade korn, dels enstaka, dels samlade i grupper, samt genomlysande i midten. Efter en, för öfrigt temligen ungefärlig, uppskattning på en fin skala, hafva dessa korn en diameter af $\frac{1}{500}$ à $\frac{1}{800}$ millimeter, samt ungefärligen halfannan gång så stor längdaxel. Det är möjligt att under ett kraftigare instrument, än det jag begagnar, dessa korn skulle visa sig såsom kristaller. När droppen med det uppslammade neutrala saltet får torka på objektglaset, försvinner detta salt alldeles eller till största delen, och särdeles vackra kristallknippen af det sura saltet anskjuta i stället.

Detta sura salt erhålles, genom den förenämnda sura lösningens afdunstning, såsom gulbruna kristallnålar, stjernformigt utgående från en gemensam medelpunkt och bildande mamme-

loner. Det visade sig vid analysen vara *vattenhaltig tvefaldt chromsyrad baryt*, och den procentiska sammansättningen:

	Funnet.	Räknadt.
$\dot{B}a$	38,627 ...	39,13.
$\dddot{C}r$	52,177 ...	51,60.
$\dot{H}$ (förlust) ...	9,196 ...	9,26.
	100,000.	100,00,

svarande mot formeln $\dot{B}a\dddot{C}r^2 + 2\dot{H}$.

Detta salt kan icke lösas i vatten, utan att sönderdelas. I samma ögonblick det träffas af en vattendroppe, sker dekompositionen. Likväl löser sig en del af det sura saltet i vattnet, för att sedermera dekomponeras. Denna utfällning af neutralt salt, fortfar länge, och för en qvantitet af några få grammer under flera dagar. Om lösningen under tiden hinner koncentreras, så upplöses det fällda åter till en del, men fällningen börjar ånyo, om man ytterligare utspäder med vatten.

När jag till detta tvefaldt chromsyrade salt satte omkring 40 gånger dess vigt vatten, utfälldes 56,5 procent af det ursprungliga saltets vigt. Det återstod då i vätskan omkring 13,5% neutralt chromsyrad baryt samt omkring 25% fri chromsyra. Härutaf synes att neutral chromsyrad baryt behöfver för att upplösas samt i form af surt salt, eller sura salter, qvarstadna i lösningen, omkring 4 gånger så mycket chromsyra, som den sjelf innehåller. Är utspädningen större eller mindre, så ändras naturligtvis detta förhållande.

Om man, sedan det neutrala saltet utfällt sig, afdunstar lösningen i lufttomt rum, så utkristalliserar först en portion tvefaldt chromsyrad baryt, men sedermera fås utur moderluten ett ännu surare salt, der syret i syran är till syret i basen såsom 9 : 1. Det är dock att märka, att jag ej erhållit detsamma sjelfständigt för sig, utan endast när den chromsyra, jag begagnat, varit kalihaltig. Analysen har visat saltet vara *ett trefaldt chromsyradt baryt-kali* med 1 at. vatten. Eller

$$\left.\begin{matrix}\dot{B}a\\ \dot{K}\end{matrix}\right\}\dddot{C}r^3 + \dot{H}, \text{ eller } 2(\dot{B}a\dddot{C}r^3 + \dot{H}) + \dot{K}\dddot{C}r^3 + \dot{H}.$$

Det kristalliserar i mörkt rödbruna nålar, strålformigt grupperade i mammelloner, på samma sätt som en del fosforsyrade salter kristallisera. Saltet är ytterst deliqvescent, samt svårt, om icke omöjligt att fullkomligt befria från vidhängande moderlut, hvadan ett öfverskott af nära 3 procent chromsyra erhållits i analysen, nemligen:

	Funnet.	Räknadt (efter formeln $2(\dot{B}a\dddot{C}r^3+\dot{H})+\dot{K}\dddot{C}r^3+\dot{H}$).
$\dot{B}a$	20,592	22,486.
$\dot{K}$	5,769	6,930.
$\dddot{C}r$	69,477	66,612.
$\dot{H}$ (förlust) . .	4,162	3,972.
	100,000	100,000.

Detta salt, liksom det förra, dekomponeras af vatten, och neutral chromsyrad baryt utfälles.

Då den neutrala chromsyrade baryten, såsom jag funnit vid andra försök, dem jag ej anser nödigt anföra, är så godt som olöslig äfven i sur vätska, endast den är tillräckligt utspädd, syntes det sannolikt att denna egenskap kunde begagnas, för att skilja baryt från strontian, hvars chromsyrade salt är vida lättlösligare än gips; men det fällda barytsaltet drager med sig en så högst betydlig mängd af strontian, att på något qvantitatift begagnande alldeles icke är att tänka. Jag föranleddes så mycket mera att härmed göra ett försök, som detta sätt, först föreslaget af SMITH, banat sig väg till H. ROSES eljest så noggranna bok i analytiska kemien.

En blandning af de båda basernas chlorföreningar, nemligen:

Chlorbarium . . . . . . 1,2025 gr.
Chlorstrontium . . . . . 0,2224 »

fälldes ur en *starkt* utspädd lösning med neutralt chromsyradt kali. Den förmodade chromsyrade baryten löstes, efter tvättning, i saltsyra, lösningen reducerades med sprit, och baryten fälldes med svafvelsyra. Fällningen vägde = 1,4483. Ur den andra lösningen fälldes strontian med kolsyrad ammoniak och fick dermed stå ett par dagar i måttlig värme. Den kolsy-

rade strontianjorden vägde 0,1141 svarande mot $SrCl = 0,1349$. Således hade strontianjorden uti 0,0895 chlorstrontium medföljt det fällda barytsaltet. När detta glödgades med alkali, och jordarterna löstes i salpetersyra, och af denna lösning något blandades till sprit, som påtändes, brann denna med röd låga.

Tvefaldt chromsyrad strontian är ett särdeles vackert salt, som ur sur lösning med lätthet kristalliserar uti stora kristaller, som äro sneda rhombiska prismer. Det har en röd färg, lik den af kaliumjerncyanid, hvilken färg blir starkare och liksom dragande i karmosin, om saltet får ligga inveckladt i sugpapper, ehuru ingen märklig förändring i dess vattenhalt derföre ger sig tillkänna. Är ganska lättlösligt i vatten; ger gult eller orangegult pulver, som efter hand mörknar och blir tegelrödt, men äfven denna förändring synes ej härröra af förändring i dess vattenhalt. Denna utgör 15,06 procent. Saltet tål upphettning till omkring 260°, hvarvid vattnet bortgår, men utan att saltet sönderdelas. Det är nu i vattenfritt tillstånd gult. Men vid en temperatur, som föga öfverstiger den ofvannämnda, börjar det förstöras, och genom glödgning reduceras den ena chromsyre-atomen, och kristallerna, som bibehålla sin form och sin glans, blifva dervid gröna. Vigtsförlusten är 21,75%, och saltet utgör nu en blandning af neutralt chromsyrad strontian med chromoxid ($2\dot{Sr}\dddot{Cr}^2 = 2\dot{Sr}\dddot{Cr} + \ddot{Cr} + 3O$).

Ehuru neutral chromsyrad strontianjord är temligen löslig i vatten, så meddelar likväl det på detta sätt erhållna neutrala salt ingen färg åt vatten; men med tillsats af en droppe saltsyra, utdrages det fullkomligt, hvarvid kristallerna sammanfalla till pulverformig chromoxid. Denna chromoxid har en vida vackrare och klarare färg, än chromoxid på hvarje annat sätt erhållen.

Saltets analys gaf:

	Funnet.	Räknadt.
$\dot{Sr}$	28,901	28,821.
$\dddot{Cr}$	55,891	56,120.
$\dot{H}$	15,053	15,066.
	100,000.	100,000.

Hvilket svarar mot $\dot{Sr}\dddot{Cr}^2 + 3\dot{H}$.

Något trefaldt surt salt, vare sig kalihaltigt eller icke, lyckades det icke framställa.

Chromsyrad kalk. Om man till en neutral lösning af chlorcalcium sätter neutralt chromsyradt kali, så uppkommer ingen fällning, ej heller faller, såsom det varit uppgifvet, neutral chromsyrad kalk småningom; men vid långsam afdunstning afsätter sig efterhand ett kornigt salt, der man likväl ej kan urskilja några kristaller. Det har en vacker höggul färg, löses i mycket vatten, håller intet sådant kemiskt bundet, men dekrepiterar starkt vid upphettning. Det är emedlertid icke ren chromsyrad kalk, utan håller chromsyradt kali. Analysen gaf:

	Funnet.	Räknadt.
$\dot{\mathrm{Ca}}$	28,234 . . .	28,72.
$\dot{\mathrm{K}}$	9,659 . . .	9,62.
$\dddot{\mathrm{Cr}}$ (förlust)	61,018 . . .	61,66.
KCl	0,089 . . .	——
	99,999.	100,00.

Hvilket svarar mot $5\dot{\mathrm{Ca}}\dddot{\mathrm{Cr}} + \dot{\mathrm{K}}\dddot{\mathrm{Cr}}$.

Ren chromsyrad kalk har jag endast kunnat erhålla genom att behandla kolsyrad kalk med chromsyra.

Tvefaldt chromsyrad kalk. Chromsyrad kalk, upplöst i chromsyra, och lösningen afdunstad i lufttomt rum eller exsiccator, kristalliserar såsom surt salt i små kristallfjäll, som nyss upptagne ur moderluten hafva en vackert röd färg. Saltet är i högsta grad deliqvescent, alldeles som chlorkalcium. Sedan det något fått ligga på en tegelsten uti exsiccator öfver chlorcalcium blir det rödt gulbrunt. Håller 17,3 procent vatten, som bortgår innan saltet smälter. I smält tillstånd utgör det en vackert rödbrun flytande kropp, hvars först afkylda yta vid stelnandet starkt sammandrager sig, hvarvid den spränges af den inunder varande smälta massan, som utbryter. En liten del af chromsyran reduceras härvid, dock såsom jag tror, mindre af oförmåga hos basen att qvarhålla med tillräcklig kraft äfven den andra chromsyre-atomen, utan till följd af de reducerande gaserna från lamplågan.

Analysen gaf:

	Funnet.	Räknadt.
$\dot{C}a$	17,650 . . .	18,062.
$\ddot{\ddot{C}}r$ (förlust) . . .	65,014 . . .	64,602.
$\dot{H}$	17,355 . . .	17,336.
	100,000.	100,000.

Svarar mot $\dot{C}a\ddot{\ddot{C}}r^2 + 3\dot{H}$.

Några af dessa, samt en del andra, här ej anförda, analyser verkställdes på det ganska beqväma sätt, att blanda saltet i pulverform med salmiak samt ganska försigtigt och långsamt afröka. Bäst sker detta genom inläggning af blandningen i ett längre profrör, som inställes i ett sandbad och upphettas. Sker operationen med omsorg och försigtighet, behöfver man icke befara någon förlust af förflygtigad chromacichlorid, ifall man vill bestämma chromoxiden direkte, hvilket i åtskilliga fall är obehöfligt.»

---

3. ***Något om den förmodade metallen Aridium.*** — Ur en skrifvelse från Hr Mag. Bahr meddelade Hr L. Svanberg följande:

Till Kongl. Akademien inlemnades vid dess sammankomst d. 30 Mars 1850 samt infördes uti Öfversigten af dess Förhandlingar, 3:dje h. s. å., en uppsats af Laboratorn vid Teknol. Inst. Hr Ullgren om en »förmodad ny metall», hvilken han kallade »*Aridium*», och som han trodde sig hafva funnit uti chromjern från Röràs.

Då hvarje nytt enkelt ämne, som upptäckes, är en ny provins, som vetenskapen underlägger sig, och en vigtig utvidgning af dess område, och då ett sådant nytt fält vanligtvis genast exploiteras af hvar och en, som dertill har tillfälle, och då nu 2½ år äro förflutna, sedan omförmälte upptäckt gjordes, samt den förmodade metallen under tiden gjort sin rund genom utländska vetenskapliga journaler, inkommit i den af Liebig och Kopp utgifna årsberättelse om kemiens framsteg

samt nu sist äfven funnit inträde uti läroböckerna, t. ex. Lehmanns Taschenbuch der Chemie, 4:de uppl., utan att någon bekräftelse, eller också vederläggning, vare sig från upptäckarens eller något annat håll hittills afhörts, har det synts mig, att om någon numera gåfve sig in på området för denna nya metall, han icke trädde någon grannlagenhet för nära. Jag erinrar i anledning härutaf, samt med hänseende på den vigt, man alltid och med rätta fästat vid publicerade upptäckter af detta slag, om den skyndsamhet, hvarmed de vanligen från flera håll granskas, för att antingen bekräftas eller vederläggas, i fall icke upptäckaren sjelf finner angeläget, att med det snaraste utreda rätta förhållandet, och jag nämner här, ibland en mängd af exempel, endast det färskaste, nemligen den nya jordart, som Bergemann i Bonn förledet år trodde sig hafva funnit i ett norskt mineral. Innan några få månader hunnit förflyta, hade hans försök blifvit eftergjorda af Damour i Frankrike och Berlin i Lund, och vetenskapen visste således redan efter denna korta tids förlopp, huruvida hon borde inregistrera den nya metallen ibland de upptäckter och framsteg, hon under året gjort, eller anvisa den plats ibland den samling af misstag, hon äfven äger.

Jag har derföre försökt, att enligt Hr Ullgrens anvisning och föreskrifter, framställa den förmodade metallen Aridium.

Till dess framställande har jag begagnat mig af samma norska chromjern ur en stuff, tagen, såsom jag har anledning förmoda, ifrån alldeles samma malmhög, hvarifrån Hr U. erhållit sin. Fint pulveriseradt, men icke slammadt, behandlades mineralet med någorlunda stark saltsyra och digererades dermed, och lösningen afskiljdes från det olösta. Sedan kiselsyran blifvit bortskaffad, inledde jag, dertill föranledd af ett blåsrörsprof, svafvelsyrlighet i lösningen, hvarefter den öfvermättades med vätesvafla, och flaskan, hvaruti vätskan befann sig, lemnades löst tilltäppt under en dag. Det hade nu afsatt sig en liten fällning, som bestod af en andel svafvelarsenik med ett spår af svafvelbly.

Den affiltrerade lösningen var grön af chromoxid, såsom det alldeles riktigt uppgifves af Hr U. som derigenom får tillfälle att rätta en förment oriktig uppgift af andra kemister, nemligen att chromjern icke angripes af syror. Angående denna chromhalt i lösningen är jag likväl af en annan tanke, enär den synbarligen, att dömma af de gula fläckar och anflog, som visa sig på stufferna, härrör af basiska salter, smittade af chrom, uppkomna genom mineralets dekomposition medelst förvittring. Också kan man med en mycket utspädd saltsyra utdraga små andelar chrom ur mineralet, och lösningen håller då tillika jernoxid, men intet spår till oxidul, hvilket borde vara fallet, om sjelfva chromjernet blifvit angripet. Den sparsamma jernoxidul, som finnes i lösningen, när mineralet blifvit behandladt med mera koncentrerade syror, härrör sannolikt från med chromjernet isomorf $\dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}\ddot{\mathrm{F}}\mathrm{e}$.

Den ofvannämnda lösningen försattes med kaust. ammoniak i öfverskott och något vätesvafla inleddes ytterligare, hvarefter saltsyra i helt små portioner tillsattes, till dess allt svafveljern och andra ämnen blifvit återigen upplösta, men endast ett helt ringa öfverskott af saltsyra förefanns. En ganska försvarlig qvantitet svafvelnickel återstod då olöst. Denna nickel gaf för blåsröret zinkbeslag på kolet.

Svafvelnickel, beredd på torra vägen, motstår, såsom bekant, ganska kraftigt saltsyra; men detta är ej alldeles fallet med den på våta vägen och i sällskap med svafveljern fällda, särdeles om den på en gång kommer i beröring med en större qvantitet syra, då en ganska betydlig del dekomponeras och upplöses. Äfven med den varsamhet, jag använde, erhölls likväl sedermera, såsom det kommer att visa sig, ganska märkbara qvantiteter nickel, som af saltsyran blifvit upplösta. Jag tillskrifver denna omständighet, äfvensom kanhända den af Hr U. använda natronhepar, hvilken möjligtvis varit för längre tid sedan beredd, och genom ett oftare öppnande af förvaringskärlet kommit att innehålla undersvafvelsyrligt salt, att Hr U. vid ett liknande förfaringssätt icke kommit att uppmärksamma den

ingalunda omärkbara qvantitet nickel, som detta norska chromjern innehåller, utan endast en »ljusgul obetydlig återstod». Denna ljusgula återstod torde hafva varit den nyss omnämnda svafvelarseniken blandad med svafvel.

Utur lösningen afdunstades nu vätesvaflan, och litet saltsyra och chlorsyradt kali tillsattes för att oxidera jernet. Med kaust. ammoniak fälldes lerjord, chromoxid, jernoxid och den supponerade aridoxiden. Den från fällningen affiltrerade vätskan visade sig innehålla kalk, talkjord, men af denna vida mindre än som kunde vara att vänta, hvartill orsaken snart visade sig, äfvensom ett spår af nickel. Fällningen, någorlunda tvättad, behandlades i värme med kaust. kali, hvilket utdrog lerjord, men ej särdeles mycket. Hvad kali lemnat torkades efter tvättning, pulveriserades och blandades med kolsyradt alkali och något salpeter, samt hölls i en degel, sedan den mesta pösningen var öfverstånden, en god timma i nära hvitglödgning.

Den smälta massan, behandlad med vatten, gaf åt detta chromsyra och lerjord, och när den tvättade olösta återstoden löstes i öfverskjutande chlorvätesyra och den sura lösningen fälldes med ammoniak, innehöll den från fällningen affiltrerade vätskan mera talkjord än förra gången, så vidt man efter ögonmått och tycke kan bedömma qvantiteter, som ej vägdes, och nu utdrog kali rikligt med lerjord utur ammoniakfällningen.

Orsaken, att jag sålunda tvenne gånger behandlade lösningen på samma sätt, låg uti omöjligheten att på en gång utdraga allt ur så stora volymer utaf fällning, samt ordentligt tvätta desamma. Jag hade nemligen af mineralet tagit till behandling icke mindre än 183. grammer.

Den i kali olösta återstoden, hvilken borde innehålla jern- och aridoxid samt möjligen spår af kalk, talkjord, nickel o. s. v. löstes i saltsyra med undvikande af något större öfverskott deraf och fälldes med kolsyrad baryt. Den från fällningen afsilade vätskan innehöll också verkligen nickel, tillika med litet talkjord, men *ingen kalk*. Jag anmärkte ingen mangan, ej

heller zink, hvilken troligen fallit med den svafvelnickel, jag erhöll, och hvilken jag icke ansåg nödigt att särskilt undersöka.

Sedan fällningen, denna gång tvättad med yttersta omsorg, ånyo blifvit löst i saltsyra, öfverskottet af baryt borttaget med svafvelsyra, och lösningen, utan att öfverskottet af syra afröktes — jag skall sedan nämna orsaken — blifvit omfälld med ammoniak och fällningen tvättad, borde jag nu i densamma endast hafva jern- och aridoxid. Torkad visade den icke glasigt brott, utan voro klumparne, alldeles såsom Hr U. säger, mera jordartade och pulvret mera gulbrunt. För blåsröret erhöllos jernets reaktioner, och ingen chromoxid kunde dermed upptäckas.

Jag ansåg mig likväl för säkerhets skull böra ännu en gång omsmälta den pulveriserade oxiden med kolsyradt alkali och salpeter, hvilket skedde, liksom förra gången, under en full timma vid så hög temperatur, som med en utmärkt god Berzelisk lampa kunde åstadkommas. Vatten utdrog verkligen ur den smälta massan ännu något chromsyra, men intet spår till lerjord, ej heller kunde, sedan den blifvit löst i saltsyra och fälld med ammoniak, ur denna fällning någon lerjord utdragas med kali. Jag hade således nu ändtligen erhållit jern- och aridoxiden fria från fremmande inblandningar.

Den gång, jag i det föregående följt, är visserligen icke absolut densamma, som Hr U. anvisat, men hvar och en inser dock, att de små afvikelserna icke rimligen *bordt* kunna hafva det aldraringaste inflytande på resultatet, hvilket de dock synas hafva haft, såsom jag tror, till följe af en omständighet, hvars vigt för *detta speciella fall* jag först efteråt kom att tänka på.

Jag har förut nämnt, att fastän jag vid den högsta temperatur, som med lampa och utan särskild påblåsning kan åstadkommas, höll de chrombaltiga oxiderna (de vägde = 2,628 gr.) i en full timmas glödgning med en blandning af kolsyradt alkali och salpeter, jag likväl sedermera vid förnyande af samma operation kunde utdraga ur dem ännu en liten portion chrom-

syra, hvars reaktioner vid blåsrörsförsöket hade undgått mig, emedan de undangömdes af jernets reaktioner. Det visar sig häraf, i fall det icke vore förut tillräckligt bekant, att chrom ganska fast håller sig qvar vid andra oxider samt att de sista spåren deraf sannolikt svårt nog upptagas af alkalit. Hr U. blandade, såsom han uppgifver, oxidpulvret med lättsmält fluss och chlorsyradt kali. Detta sednare salt släpper ganska lätt sitt syre, och det derefter uppkomna smälta chlorkalium, som kommer att omsluta åtminstone en del af oxidpartiklarne, synes mig ganska sannolikt skola göra den för kolsyradt alkali temligen indifferenta chromoxiden ännu mera indifferent. Annorlunda är förhållandet med salpeter, som endast långsammare dekomponeras och hvars kali slutligen kausticeras, hvarigenom chromföreningarne mera energiskt angripas.

Det var således ett verkligt fel, jag begick, att ej i likhet med Hr U. använda chlorsyradt kali, i stället för salpeter, nemligen när jag ville framställa aridium, men jag hoppas att någon noggrannhet och samvetsgrannhet i öfrigt, hvarom jag beflitat mig, skola vara till förmån för pålitligheten af det resultat, hvartill jag efterhanden kom. Det behöfver för öfrigt icke anmärkas, att hvad här är sagdt om chromsyran, gäller i lika mått om fosforsyran, till hvilken vi sedermera komma.

Detta försummade användande af chlorsyradt kali torde således, åtminstone till en del, förklara, hvarföre den fällning, jag sedermera erhöll af aridiumoxiden, hade alla karakterer af vanlig jernoxid, utan att det torkade hydratet visade sig mera jordaktigt, eller pulvret till färgen mera gulbrunt, än fallet plägar vara med vanlig simpel jernoxid, samt att den efter glödgning äfven liknade jernoxiden, sådan vi alla känna den. Likaledes förklarar det äfven kanhända den citrongula färg, som saltsyrad aridlösning skall hafva vid afdunstning till torrhet samt hvarföre den ej kristalliserar, sedan jag genom ett särskilt försök öfvertygat mig, att ren jernchlorid, försatt med något helt litet chromoxid, verkligen har denna egenskap, hvilket

ket för öfrigt äfven inträffar när en jernsolution håller t. ex. lerjord, samt framförallt chlorcalcium, förutsatt likväl, att man ej afdunstar till *fullkomlig* torrhet, hvilket Hr Ullgren ej heller påstått.

Den ofvannämnda, från chromoxid och lerjord numera fullkomligt befriade, samt uttvättade blandningen af jern- och aridoxid löstes i svafvelsyra med undvikande af något större öfverskott deraf; lösningen blandades, enligt Hr Ullgrens föreskrift, med sprit, och omkring 6 gånger dess volym ether tillsattes. Flaskan omskakades mellanåt. Efter några timmars förlopp afhälldes den klara ofvanstående vätskan, en ny portion ether tillsattes såsom tvättvatten, och afhälldes sedan den klarnat.

Ethern och spriten afdunstades. Vätskan, som var färgad genom förstöringen af en del alkohol, koncentrerades till dess svafvelsyran började röka, och innehöll vid upplösning i vatten några flockar, som afsilades. De visade sig vara kiselsyra, som antingen ej blifvit afskiljd från den ursprungliga lösningen, eller som tillkommit med kalit, som väl ej varit fullt rent. De gåfvo för blåsröret med soda ett klart glas, men om sedermera något kolsyradt natron tillsattes och påblåstes, så erhölls, alldeles i likhet med Hr U. en opak perla. Om uti lösningen funnits något chrom, som under koncentreringen öfvergått till den svafvelsyrade chromoxidens olösliga modifikation, så är det sannolikt, att äfven jag fått med sådan chromhaltig kiselsyra en »gulgrå opak perla».

Den koncentrerade aridoxidlösningen ställdes på ett urglas under exsiccatorn, och efter ett par dagar hade små vårtor af sammangyttrade kristaller afsatt sig, alldeles på samma sätt Hr U. uppgifver. Efter den fria svafvelsyrans afhällning och saltets afsköljning med sprit, hade jag nu erhållit svafvelsyrad aridoxid.

Innan jag går vidare till denna, bör jag först omnämna, att utur den i flaskan qvarvarande och i sprit lösta svafvelsyrade jernoxiden, från hvilken det förmodade aridoxidsaltet

blifvit afskiljdt, hade afsatt sig en ringa hvit fällning, som togs på ett helt litet filtrum, tvättades med sprit, samt derefter inspolades med vatten i ett glas. Denna fällning löste sig efterhand i en något större qvantitet vatten. Lösningen filtrerades från något fjun af filtrerpapperet och dylik smuts, samt delades i tvenne delar. Den ena delen gaf med chlorbarium en hvit fällning, som ej försvann, när saltsyra tillsattes; den andra gaf med ammoniak ingen fällning, men väl med oxalsyra. Den hvita fällningen i flaskan var således gips, och om fosforsyra sedan, funnes uti aridoxiden, var dess närvaro ej svår att förklara, och jag påminner här om det förut anförda, att vid fällningen af den jern- och aridhaltiga lösningen med kaust. ammoniak ingen kalk erhölls i filtratet.

Uti den svafvelsyrade jernoxid-lösningen kunde jag icke medelst vinsyra och talkjordssalt upptäcka någon fosforsyra. Jag medger för öfrigt att denna method, som icke är den bästa, var vald endast för beqvämlighetens skull. Jag undersökte denna lösning vidare om den innehölle något mera än jern på ett sätt, som för andra fall icke vore att rekommendera, emedan ifall den mot förmodan innehölle något spår af lerjord eller någon annan treatomig bas, densamma på detta sätt borde undgå mig. Lösningen afdunstades nemligen till torrhet, och ett litet obetydligt öfverskott af svafvelsyra afröktes. Då fosforsyra ej funnits der, hade jag ej att befara dess förlust vid afdunstningen. Saltet löstes alldeles klart i vatten och kokades i ganska utspädt tillstånd, tills ingenting mera ville falla. Den filtrerade, numera sura vätskan afdunstades liksom förra gången, och den neutrala mycket utspädda lösningen kokades ånyo. Detta repeterades fyra gånger. Alla fällningarna hade den basiska svafvelsyrade jernoxidens höggula färg. De undersöktes icke vidare, emedan det i alla fall icke var i denna afdelning, som Hr U:s aridium skulle sökas.

Utur den sista filtrerade lösningen utfällde ammoniak några små flockar af qvarstannad jernoxid, och uti den derifrån afsilade vätskan åstadkom oxalsyra efter en längre stund en-

liten, nästan omärklig grumling, men vätskan mörknade icke för svafvelväte. Jag hade nemligen misstänkt den, att ännu qvarhålla något spår af den från jern så svårt afskiljbara nickeln.

De alkaliska lerjords- och chromhaltiga lösningar, som erhållits dels vid smältning af oxiderna med alkali, dels vid fällningarnes behandling med kaust. kali, hade jag blandat tillsammans. En portion af denna blandning gjordes sur med saltsyra, och vinsyra tillsattes, hvarefter allt öfvermättades med ammoniak. Ett talkjordssalt åstadkom här en riklig afsättning af fosforsyrad ammoniak-talkjord. Då jag först vid nickelns erhållande funnit densamma innehålla zink, ansåg jag onödigt att i förenämnde alkaliska lösning vidare eftersöka denna metall.

Den svafvelsyrade aridoxiden, jag erhållit, utgjordes af små hvita korn af sammangyttrade kristaller, hvilka under sammansatt mikroskop med omkring 150 gångers förstoring visade sig vara kristallnålar, strålformigt samlade omkring en medelpunkt uti mammeloner, snarliknande stilbit, hvars allmänna habitus hvarje sådant sammangyttradt korn hade, men icke så tätt hoptrangda och mera detacherade från hvarandra. Den bestämda formen på hvarje kristall-individ kunde jag ej tydligt urskilja, och kan således ej säga om prismerna, af hvilka kristallknippena tydligt bestodo, voro fyrsidiga eller sexsidiga, rätvinkliga eller sneda.

Alldeles samma utseende och fullkomligt samma karakter hade äfven den svafvelsyrade jernoxid, som återstod, sedan det svafvelsyrade aridoxidsaltet med ether blifvit ifrån densamma afskiljdt, när den, försatt med ett öfverskott af svafvelsyra och tillräckligt koncentrerad, ett par dagar stått i exsiccatorn; — och alldeles detsamma inträffade med den svafvelsyrade jernoxid, som erhölls, när godt och rent jern (en klaversträng) upplöstes i salpetersyra, lösningen försattes med ett tillräckligt öfverskott af svafvelsyra, och alltsammans afdunstades till den första syrans förjagande, och saltet ställdes att kristallisera.

Det ville sålunda synas att den svafvelsyrade aridoxiden och den svafvelsyrade jernoxiden ibland andra likheter, äfven hade den att vara isomorfa.

Det svafvelsyrade aridoxidsaltet löstes i vatten och fälldes med ammoniak. Det torkade hydratet hade alldeles samma yttre utseende, som hvar och en känner det torkade jernoxidhydratet äga, och likheten emellan de båda upphäfdes icke, när vattnet förjagades genom glödgning. Det gaf äfven ett rödt pulver, liksom jernoxiden. Vigten var ringa. Utaf 183 grammer chromjern hade jag endast erhållit 0,0205 gr. aridoxid.

Med denna qvantitet voro ej många försök att göra. En liten del begagnades till blåsrörsprof. Oxiden reducerades förträffligt med soda och gaf i morteln glänsande metallflittror, som följde en liten magnetnål. På kolet visade sig ett hvitt beslag, men så ringa, att jag ej vågar med säkerhet säga, om det vid upphettning med spetsen af blåsrörslågan antog någon gul färgning. En annan liten del löstes på ett urglas i koncentrerad saltsyra, några droppar sprit fälldes derpå, och spriten antändes. Ingen grön färg på lågan kunde märkas. Jag lemnar för öfrigt detta prof i sitt värde, då qvantiteten var så ytterst ringa.

Den återstående och största delen af aridoxiden blandades med litet sockerkol, kolsyradt natron och svafvel, samt smältes dermed i porslinsdegel. Den smälta massan, sedan öfverskottet af svafvel blifvit förflygtigadt, löstes i vatten, och lösningen afsilades. Den öfvermättades med saltsyra och uppvärmdes till vätesvaflans förjagande, och sedan tillsattes något af en alunlösning, och alltsammans filtrerades. Lerjorden fälldes med ammoniak. Denna lerjord, löst i saltsyra, försatt med molybdensyrad ammoniumoxid och fällningen löst i öfverskjutande syra, gaf en molybdensyra, som var svagt gulaktig. Den alunlösning, som begagnades, var utaf en större alunkristall från Latorp, och dess lerjord ger med molybdensyrad ammoniumoxid ingen reaktion för fosforsyra. Det är så mycket ange-

lägnare att särskildt omnämna detta, som STRUVE uppger, att ibland de alunsorter, han undersökt, de flesta hålla fosforsyra.

Det ifrån den kristalliserande svafvelsyrade aridoxiden afhällda öfverskottet af svafvelsyra, samt den sprit, som tjenat till afsköljning, öfvermättades med kolsyradt natren och afdunstades till torrhet. Den innehöll ett spår jern- eller aridoxid, som hållit sig löst i svafvelsyran. Den torra saltmassan blandades på lika sätt med litet sockerkol och svafvel, samt smältes dermed. Lösningen i vatten, på förutnämnde sätt behandlad, gaf en rent gul molybdensyra.

Det aridium, jag funnit, visade sig således vara jernoxid, smittad af fosforsyra, och denna fosforsyra synes hafva medföljt jernoxiden såsom fosforsyrad kalk, hvilken, såsom man vet, icke låter fullkomligt dekompnnera sig i smältning med alkali. Beviset härför tyckes ligga uti den i den svafvelsyrade jernoxiden funna gipsen.

Det på filtrum qvarblifna svafveljernet hade visserligen kunnat tjena att repetera de reaktionsprof, hvilka Hr ULLGREN anför, och jag tviflar ingalunda, att jag ju skulle funnit dem öfverensstämma med hans; men dels, sanningen att säga, någon trötthet vid dessa detaljer af en ofruktbar och någorlunda otacksam undersökning, dels och framförallt den omständigheten, att ibland alla Hr U:s reaktionsprof, med undantag af ett, intet enda finnes, som kan sägas vara karakteristiskt för annat än jern, gjorde att jag ej ansåg det löna mödan att befatta mig dermed mera än som redan skett. Den lilla qvantitet af aridium (jag fortfar för korthetens skull att nyttja detta namn), jag hade qvar uti svafveljernet, hade väl kunnat användas till ett reaktionsförsök med vätgas; men dess mängd var för ringa, för att göra detta försök qvantitatift, och äfven om den varit tillräcklig, skulle resultatet med all säkerhet hafva blifvit det lätt förutsedda, nemligen att aridium med sina öfriga likheter med jern, äfven förenade den af likhet i atomvigt.

Ibland de reaktioner, medelst hvilka Hr U. öfverflödigt nog, vill styrka att aridium icke är cer, saknar jag just den,

som aldraförst bordt komma i fråga och som skulle varit fullkomligt afgörande, nemligen aridiums förhållande till svafvelsyradt kali. Jag har gjordt detta försök, men intet olösligt dubbelsalt erhölls, ej heller uppkom fällning med oxalsyra.

Vid de små färgnyanser i fällningar m. m. vid hvilka Hr Ullgren uppehåller sig och dem han tyckt sig finna olika med jern, anser jag icke nödigt att dröja, emedan dylika små afvikelser dels pläga bero på subjektiv uppfattning, dels stå de vanligast såsom hvar och en kemist vet', i samband med den omständigheten huruvida lösningarne äro mer eller mindre sura, mer eller mindre koncentrerade, o. s. v., dels bero de också någon gång på myckenheten af det tillsatta fällningsmedlet, som, ifall det är färgadt, äfven kan låta fällningarne visa sig med en annan färg, än den de verkligen äga (se t. ex. Hr Ullgrens reaktion n:o 7, der det i öfverskott tillsatta blodlutsaltets gula färg synes hafva gifvit åt berlinerblått ett utseende af blågrönt), dels äfven slutligen låta dessa skiljaktigheter, der de funnits, ganska lätt förklara sig derigenom att Hr Ullgrens aridium ingalunda varit *rent* jern.

Vid några reaktioner synes Hr Ullgren icke ens hafva gjort något motprof med vanligt jern, t. ex. reaktionen n:o 10, der den röda färgen, frambragt med rhodankalium, säges hos aridlösningen med öfverskjutande syra bibehålla sig länge, när den deremot lätt försvinner hos en jernlösning. Ett försök visade att hos båda, och med orimligt mycket öfverskjutande saltsyra hos båda, bibehöll sig den röda färgen hos båda nästan oförminskad ända till följande dagen.

Uti hela listan på Hr Ullgrens reaktioner finnes blott en, som afgjordt icke tillhör jern, nemligen aridiums påstådda egenskap, att ej reduceras på kol för blåsröret. Denna reaktion måste jag lemna alldeles ovidrörd, såsom varande fullt oförklarlig, och får den derföre bevisa aridiums tillvaro så godt den förmår.

Hvad åter angår att aridium ej kunde erhållas i fluten regulus, när dess oxid skulle reduceras i koldegel, synes mig

denna omständighet, i fall en blott gissning kan vara tillåten, ej alldeles oförklarlig. Hr U. inlade nemligen oxiden i urgröpningen af ett trädkol och betäckte med cyankalium, samt höll degeln under en timma i sträng hvitglödgning. Vid en sådan hög och långvarigare temperatur med en jemförelsevis försvinnande liten qvantitet af oxiden och en sådan tillgång och intim beröring med kol både uti trädkolet och cyanföreningen (oberäknadt dessutom den omständigheten att denna aridiumoxid med någorlunda sannolikhet hållit både chrom och fosfor) synes det troligt, att ibland annat äfven ett polykarburet kunnat bildas, som icke velat flyta, och som, när det med saltsyra behandlades, gåfve ett *icke gasformigt* kolväte, hvadan någon gasutveckling ej heller kunnat uppmärksammas. Jag påminner här om Stammers försök med reduktion medelst koloxid, der han erhöll ett koljern (oafgjordt för öfrigt om *det hela* var en kemisk förening), som höll icke mindre än några och sjuttio procent kol. Jag anser det ganska tvifvelaktigt att detta jern skulle vid någon temperatur kunnat erhållas i fluten regulus, och sannolikt synes det mig äfven, att vid dess behandling med saltsyra ingen vätgasutveckling skolat uppkomma.

Af hvad sålunda företett sig under loppet af den undersökning, jag i detta ämne anstält, synes det, som man utan fruktan att alltför mycket misstaga sig, kunde sluta:

Att någon ny enkel kropp med de egenskaper, hvilka Hr Ullgren tillagt den af honom förmodade nya metallen, icke ur ofvannämnde chromjern kan utdragas, samt att detta aridium således bör utstrykas ifrån listan på de enkla ämnen, vi hittills lärt känna, samt slutligen att detta aridium bestått af jern med en halt af fosfor och sannolikt äfven af chrom. Någon nickel, ehuru denna metall finnes i det material, hvaraf Hr U. beredt sitt aridium, men hvilken Hr U. icke omnämner ibland de ämnen han der anmärkt, bör man icke förmoda såsom ett tredje förorenande ämne, enär den s. k. aridiumoxiden blifvit fälld i sällskap med det basiska salt, som afskiljer sig vid en jernhaltig lösnings kokning med ättiksyradt natron.

4. *Bref från D:r E. Munck af Rosenschöld i Paraguay.* — Från denne naturforskare, som 1840 afreste till Buenos Ayres, och två år derefter till Paraguay, hade för få dagar sedan ett bref ankommit, ur hvilket Hr Sundevall meddelade följande.

»Asuncion d. 20 Januari 1852. — — — — Jag har emottagit två bref från dig, af d. 10 April 1848 och 3 Febr. 1851, men erfar med ledsnad af dessa, att ett af 1846 gått förloradt jemte ett paket böcker, hvilken förlust jag isynnerhet beklagar. Likaledes hafva de 3:ne brefven af 1849 icke kommit mig tillhanda. De fördömda revolutionerna här, hvarest de ej göra annat än skära halsen af hvarandra och hindra alla kommunikationer eller göra dem osäkra, äro skuld dertill.... Sedan handeln med Paraguay i flera år varit afbruten, har den sedan några månader blifvit åter öppnad och fartyg i stor mängd hafva anländt från Argentinska republiken, hvarföre jag begagnar tillfället att sända dig några rader med ett af dessa. Jag kan meddela, att jag för närvarande befinner mig ganska väl i Paraguay, stadd i godt förhållande till regeringen så väl som till invånarne, har godt rykte såsom läkare, är nöjd med de beqvämligheter landet kan erbjuda och har ypperlig hälsa, hvilket är det förnämsta. Under sådana omständigheter är det mig nu svårt att lemna landet och bege mig till Sverige, der kanhända utkomsten vore mindre säker..... Jag skulle i sanning önska att återse fäderneslandet, vänner och anhöriga, men fruktar, att ej numera kunna trifvas med våra vintrar, och den långa resan medförer alltför mycken tidsförlust och alltför stora omkostnader för ett blott besök. Jag skall dock tänka på saken och besluta efter någon tid.... Min lefnad är delad mellan medicin och naturalhistoria; den förra kan jag ej försumma, då den ger medel att sköta den sednare.... Än vistas jag här i hufvudstaden, der den mest lönande medic. praktiken finnes; än njuter jag af landtlifvets behag och lugn, eller gör längre resor till sjuka, eller för att bese landet, och förer således ett verksamt lif. Gerna hade jag nu hemsändt en del

af mina samlingar, men vågar det ej för närvarande, ty nu motses i Buenos Ayres kanske det blodigaste krig sedan revolutionens början. Flera provinser hafva nemligen upprest sig mot Gouvernören i B. A., och de båda arméernas styrka beräknas till 50,000 man, det största antal som någonsin här blifvit samladt. De vigtigaste resultater för dessa länder, och äfven för Paraguay, motses, så att vi längta efter att erfara hvad utgång kriget tager. — Af min insekt-skörd har jag småningom afsöndrat en egen, ordnad samling, hvilken dock ej ännu är komplett. Flera slägten befinnas öfver förmodan artrika. Således har jag af Megalopus Fabr. 12 arter, af Lema 24, Haltica (Octogonotus) 24, Hispa 23, Chlamys 15, Chlythra 14, Cassida v. p. 50, Lytta 12, Clytus 11, Strongylium 17 o. s. v. Framdeles skall jag meddela en lista på mina insekter och, såsom jag hoppas, äfven en utvald samling. Ifall jag hade tillgång till litteratur, skulle jag hemsända några redan utarbetade monografier; men de kunna ej publiceras förr än artnamnen bli rättade efter nuvarande kännedom, der så behöfves. — Af foglar har jag fått några tillägg, hvaribland Prionites erythrocephalus (Azara 52), som tyckes vara mest i rörelse om natten, då man i skogarna inne i landet allmänt hörer dess korta kurrande läte efter solens nedgång och före dess uppgång; men om dagen träffas den högst sällan på samma ställen. Den gömmer sig troligen i de hålor den gräfver vid branta stränder af rännilar o. d. Hane och hona äro till färgen lika. Den är trög och skygg samt föga känd i landet, så att jag ej hört något namn på den; men en person sade mig att den på Guarani kallas: Guira yvi-qui (Fogel jord-under). Psittacus mitratus (Az. 284) träffas ej så sällan, i små flockar, men aflägse från bebodda ställen, så att jag blott en gång sett några slå ned i apelsinträden, der flera dess samslägtingar allmänt förekomma. Af Dendrocolaptes har jag fått en brun, svartfläckig art, med rak något plattryckt näbb, som Azara ej omtalar. — Ehuru det är något för mycket att sysselsätta sig med allt, har jag dock ej alldeles åsidosatt Bota-

niken, och sökt att bestämma de vanligen förekommande växterna och isynnerhet de af Azara omnämnda; men detta är svårt då jag blott förde med mig hit SPRENGELS arbete i Botaniken. Exempelvis må nämnas att Timbó, Erpinillo, Aromita 2 arter, Curupaij, Yukerí, Tata-né, Erpina de corona, äro af Mimosa-slägtet, men till frukten ganska afvikande; Cedro är Cedrela odorata; Samoii 3 arter =Bombax; Tayé =Bignonia; Guauirá, Gmi Yvaviyú, Yvapurú (blommorna utväxa från barken på stam och grenar), Yvaperoiti, Y.mi. Yvaporombeii Nangapiri, Svahai, äro Myrti med ätliga frukter. Piñon del Paraguay =Jatropha curias, Sangri de Drago =Croton, Curupicaý, Yakaratià = Euphorbiaceæ; Yvirá-poitá =Cæsalpinia?; Yataguá =Hymenæa; Piri =Cyperus; Araticú, 4 sp., =Anona; Tarumá =Verbenaceæ, Urucu = Bixa; Asuzena = Personatæ o. s. v. Många örter hafva namn på Guarani, men dessa namn användas för olika arter på olika ställen. BONPLAND, som ännu lefver i San Borja i Brasilien och länge vistats i Missiones, bland dessa indianer, skulle kunna ge de bästa upplysningar. — —

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens äldste inländske ledamot, C. W. O. och R. N. O. Hr W. HISINGER, dess äldste utländske ledamot, f. d. Professoren i Kemi vid Åbo Universitet Hr J. GADOLIN, samt korresponderande ledamoten, Professoren i Kemi i Glasgow Hr T. THOMSON med döden afgått.

Kongl. Maj:ts nådiga skrifvelse om beviljadt anslag till ordnandet af den Widgrenska växtsamlingen upplästes.

Hr FRIES hade insändt två remisser målningar af svenska svampar, utförda af Artisten PETERSON, tillsammans 23 taflor.

Hr WIKSTRÖMS årsberättelse för 1849 och Hr LOVÉNS för 1845—1849 anmältes såsom af trycket utkomna.

De naturhistoriska samlingar, som under Fregatten Eugenies expedition blifvit gjorda från resans början till ankomsten till Valparaiso, anmäldes vara till Museum anlända.

D:r CRUSELL i S:t Petersburg anhöll att i Akademiens vård få öfverlemna två förseglade konvoluter. Akademien gaf dertill sitt bifall.

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr Björling: »Om det Cauchyska kriteriet på de fall då functioner af en variabel låta utveckla sig i serie fortgående efter de stigande digniteterna af variabeln», samt: »Om functionerna x^y och Log. $\beta^{(x)}$».

Remitterades till Frih. Wrede och Hr Malmsten.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af Société Impér. des Naturalistes i Moskau.

Bulletin, 1851. N:o II. 8:o.
Nouveaux Mémoires. T. IX. Moscau 1851. 4:o (m. t.).

Af Kongl. Storbritanniska Regeringen.

Observations made at the magnet. and meteorol. observatory at Hobarton (Van Diemens Land). Vol. II. 1843 - 50. Lond. 1852. 4:o.

Af Franska Republikens Regering.

Annales des Mines. 1851: 6. 1852: 1. 8:o.

Af Royal Society i London.

Philos. Transactions. 1851: 2. 4:o (m. t.).
Proceedings. N:o 76, 78—82. (1850—51). 8:o.
Greenwich Observations, 1850. Lond. 1852. 4:o.
Results of the magnet. and meteorol. observations, Greenwich, 1850. 4:o.
List of members, 1851. 4:o.

Af Linnean Society i London.

Transactions. Vol. XXI. P. 1. Lond. 1852. 4:o (m. t.).
Proceedings. N:o 45—47. 8:o.
List of members, 1851. 4:o.

Af Royal Observatory i Edinburg.

Astron. Observations by Henderson. Vol. X. (1844—47). Edinb. 1852. 4:o.

Af Kais. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch. 1851. N:o 4. 8:o.

Af Freunde der Naturwissenschaften i Wien.

Naturwissenschaftl. Abhandlungen. B. IV. Wien 1852. 4:o (m. t.).
Berichte üb. die Mittheilungen. B. VII. Wien 1851. 8:o.

Af K. Akademie der Wissenschaften i München.

Abhandlungen der math.-phys. Classe. B. VI: 2. Münch. 1851. 4:o. (m. t.).
Prantl, Festrede. 1852. 4:o.
Merger, Zeichnungen zu zwei Abhandlungen in B. V. u. VI der Abhandlungen. 4:o.
Lamont, J., Beobachtungen des meteorol. Observatoriums auf dem Hohenpeissenberg von 1792—1850. Münch. 1851. 8:o.

Af K. Gesellschaft der Wissenschaften i Leipzig.

Abhandlungen der math.-phys. Classe. B. I. Bogen 28—40. Leipz. 1852. 8:o.
Berichte üb. die Verhandlungen. Math.-phys. Classe. 1851. II. 8:o.

Af Physikalische Gesellschaft i Berlin.

Die Fortschritte der Physik im J. 1848. 4:r Jahrg. Berlin 1852. 8:o.

Af Naturwissenschaftlicher Verein i Hamburg.

Abhandlungen. B. II: 2. Hamb. 1852. 4:o.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin. T. IX. Feuilles 5—10. 8:o.

Af Muséum d'histoire naturelle i Paris.

Archives du Muséum. T. V: 4. VI: 1, 2. Paris. 4:o (m. t.).
Catalogue des mammifères &c. P. I. Paris 1851. 8:o.
Catalogue des reptiles. Paris 1851. 8:o.

Af Société Vaudoise i Lausanne.

Bulletin. N:o 24. T. III. 1851. 8:o.
Observ. météorol. à Morges. Dec. 1850—Sept. 1851. 8:o.

Af Lyceum of natural history i New-York.

Annals. Vol. VI: 6—11. V: 2—6. New-York 1846—52. 8:o.

Af Société Hollandaise des sciences i Haarlem.

Histor. en letterkundige Verhandelingen. Deel. I. Haarlem 1851. 4:o.

Af Swedenborg Association i London.

Em. Swedenborg, The generative organs. A posthumous work, translated by J. J. S. Wilkinson. Lond. 1852. 8:o.

Af Society for printing and publishing the writings of Eman. Swedenborg i London.

Arcana Cœlestia. The heavenly arcana, by Em. Swedenborg. Vol. X. Lond. 1851. 8:o.

Af Författarne.

AGARDH, J. C., Species genera et ordines algarum. Vol. II. P. II: 2. Lundæ 1852. 8:o.
DAUBENY, CH., A description of volcanos. 2:d edit. Lond. 1848. 8:o. (m. t.).
EHRLICH, C., Geognost. Wanderungen, Linz 1852. 8:o.
VAN DER HOEVEN, J., Handb. der Dierkunde. II: 4.
MARKUS, M. F. C., Essai sur la médecine dans ses rapports avec l'état. S:t Petersb. 1847. 8:o.
Småskrifter af BILLET, BROOKE, LIAIS, SABINE och VERGNAUD-ROMAGNÉSI.
ÅNGSTRÖM, A. J., Mémoire sur la température de la terre, à différentes profondeurs, à Upsal. Ups. 1851. 4:o.

Af Utgifvarne.

Astronomical. Journal. Cambridge, United States. N:o 37—42. 4:o.
Flora. N:o 3—27. Regensb. 1852. 8:o.
Nya botan. Notiser, utg. af THEDENIUS. 1852. N:o 5—9. 8:o.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Bryggaren Settervall.

En Podiceps cristatus.

Af Slagtaren Pettersson.

En Strix passerina.

Af Baron C. J. Cederström.

Nykläckt yngel af Aborr, Mört m. fl. fisksorter.

Af framl. Doctor Sköldberg, gen. Med. Cand. Sköldberg.

Sju st. Foglar och fem Ormar från Brasilien.

Af Götheborgs Zool. Museum, gen. Hr A. Malm.

En Pavo spicifer ♀ och 2:ne Amfibier från Java, samt fem st. Svenska Fiskar.

Af Poliskonstapeln Broman.

En Gordius aquaticus.

Af Språkläraren Björkrot.

En Chelifer cancroides.

Af Kapten Valley, gen. Apotekaren Sprinchorn.

En Diodon hystrix från Westindien.

Af Hr A. Pihlgren.

Två Blodiglar från Java.

Af Skeppsbyggmåstaren Petterson i Piteå.

Tretton st. sällsyntare Fiskar.

Af Löjtn. H. L. Sundevall.

Petrifikater från Libanon.

Af Gördelmakaren S. Arfvidsson.

En larv af Bombyx vinula.

Af Sjökapten N. Mellin.

En stor Rocka (Raja cephaloptera) från Brasilianska hafvet.

Af Adjunkt Afzelius.

Bo med ägg af Pyrrhula vulgaris, samt ägg af Fr. chloris, Parus caudatus, Sylvia abietina och Perdix cinerea.

Af Snickarearbetaren B. Lindström.

En blind Ruda (Cypr. gibelio) samt en vanlig Ruda, båda från Sabbatsberg.

Af Skollärarinnan C. D. Fjerin.

En Testudo græca.

Af Kommendör-Kapten Engelhardt.

En Vanellus cayanensis och en Psittacus surdus.

Af Doktor Goës.

Några Insekter från Tyskland.

Af Professor Bråkenhjelm.

En Silurus glanis från Småland.

Af Baron Conon Cederström.

En Cobitis tænia samt ungar af Lake och Cottus gobio.

Af Magister Bergstrand.

Petrifikater från Åland.

Botaniska Afdelningen.

Af Botanical Society i London.

Etthundradeåttio engelska växter af flerfaldiga växtfamiljer, t. ex. aderton arter af Rubus, Helianthemum Breweri, Impatiens fulva, Tamarix anglica, Primula scotica, Polygonum Raji, Sisyrinchium anceps, Iris fœtidissima o. s. v.

Af K. Sekreteraren N. Lagerheim.

Tjugusex arter af hafsstrandväxter från Halland, t. ex. Silene maritima, Statice maritima, Halianthus peploides, Salsola kali m. fl.

Af Studeranden C. E. Bergstrand.

Tjugu arter från södra Finland och Åland, t. ex. Orchis cruenta, Allium ursinum, Potamogeton crispus, Inula Helenium, Dianthus arenarius o. s. v.

Af Studeranden E. Boheman.

Fjorton arter från Stockholms nejder, deribland Najas marina, Potamogeton decipiens och zosteræfolius, Carex aquatilis, Myriophyllum verticillatum, Poterium sanguisorba, m. fl.

Af Studeranden Lindroth.

Tjuguåtta arter från Stockholmstrakten, hvaribland Cephalanthera ensifolia, Asparagus officinalis, Epipactis latifolia, Lathyrus sylvestris, Malva moschata o. s. v.

Under Augusti månad ankommo de af Hr Magister Anderson under början af Fregatten Eugenies resa gjorda insamlingar, från Fahrsund i Norge, Ön Wight, Madera, Rio Janeiro, Buenos-Ayres, Montevideo, samt Magelhaens Land.

Ethnografiska afdelningen.

Af Herr Wallmark.

En påse af fogeltarmar, från Aleutiska öarna.

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Tryckfel i Maj månads häfte.

Sid. 108, rad. 2, *står:* vara, *läs:* må vara.
» 110, » 3 nedifr. *står:* ϑ, *läs:* ϑ'

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. 1852. № 8.

Onsdagen den 13 October.

Föredrag.

1. *Lappska Insekters nedstigande till Wermland.* — Hr Wahlberg anförde:

»Bland de grenar af Entomologien, som hos oss blifvit minst bearbetade, befinner sig ännu Insekt-geografien, och då den Skandinaviska halfön genom sin betydliga utsträckning från norr till söder mellan väsendtligt olikartade haf, genom vidlyftiga fjell- och bergstrakter med ymniga vattendrag, genom afvexlande skogs- och slättland, samt olika jordbildning m. m., erbjuder ett särdeles gynnsamt tillfälle till dylika forskningar, torde sådana väl förtjena att här anställas. En dithörande fråga är huru långt de Lappska fjellbygdernas insekt-arter nedstiga mot rikets sydligare delar, samt under hvilka förhållanden de der förekomma. Det norra Wermland, som genomlöpes af utgreningar från fjellryggen, hvilka mellan sig innesluta talrika vattensamlingar och stora skogs- och kärrtrakter, och som dessutom tillgränsar Dalarnes och Norriges subalpina nejder, samt eger ett temmeligen högt läge öfver hafvet och en deraf beroende lägre jordtemperatur, kan företrädesvis antagas lemna mången upplysning i detta hänseende. Af sådan anledning besökte jag sistlidne sommar, under slutet af Juni och större delen af Juli månader, den trakt af Wermland, som är belägen norr om Philipstad till gränsen af Dalarne, hufvudsakligen Rämens socken, samt de delar af Äppelbo och Malugns socknar i sistnämnde provins,

hvilka upptaga de föga odlade nejderna närmast Wermlandsgränsen. Hvad jag med hänsyn till ifrågavarande ämne iakttagit torde jag i korthet få meddela.

Lesjöfors bruk i Rämens socken, der jag förnämligast uppehöll mig, ligger omkring 800 fot öfver hafvet och landet uppstiger vidare mot Dalarne, här och der med höjder, som uppnå 1000 till 1100 fot och möjligen deröfver. Jordtemperaturen är sannolikt ej betydligt öfver +5°C. Trakten, som genomlöpes af flera vattendrag, hvilka alla förenas i Svartelfven, är uppfylld af gneissberg, gräsbevuxna, ofta odlade höjder samt talrika mosstrakter. Vid Gåsborn, Långbanshyttan, Taberget, Nordmarken etc. möta för det mesta malmförande kalksträckningar. Jordmånen består hufvudsakligen af sand och torfmylla, skogarne af *Gran, Tall, Björk* och *Arre*, med ringare inblandning af *Hägg, Rönn, Asp, Sälj* och *Jolster*, samt på gynnade lokaler af någon *Lönn* eller *Al*. Af nordligare växtarter träffas *Rubus Chamæmorus* allmän och väl utbildad, äfvensom *R. arcticus, Mulgedium alpinum, Betula nana, Salix glauca, Lapponum* och *phylicifolia, Carex globularis* etc. För öfrigt finnas här *Potentilla norvegica* och *Convallaria verticillata*. Anmärkningsvärd är fattigdomen på phanerogama växter, som i denna trakt knappast kunna antagas till 350 arter. Bland dessa utmärka sig genom sin ymnighet, i vattendragen: *Ranunculus Flammula* (forma fluitans), *Nymphæa alba, Menyanthes, Lobelia*; i kärr och mossar: *Comarum, Parnassia, Oxycoccos, Pedicularis palustris, Myrica, Betula nana, Salix nigricans, Eriophorum angustifolium*; på fuktiga ängar: *Spiræa Ulmaria, Myosotis palustris, Rhinanthus major, Valeriana officinalis, Succisa pratensis, Circium palustre, Calamagrostis lanceolata, Aira cæspitosa*; på högländta ängar och backar: *Silene inflata, Epilobium angustifolium, Carum Carvi, Scabiosa arvensis, Chrysanthemum Leucanthemum, Solidago, Leontodon autumnalis, Plantago media, Festuca rubra*; vid gårdar och på åkerrenar: *Matricaria inodora, Rumex domesticus*; i barrskogar: *Linnæa, Vaccinium Myrtillus*. Med afseende på de odlade

växterna må anmärkas att *Philadelphus coronarius* endast med svårighet fortkommer, dock utan att blomma, samt att *äppleträd* ej gifva väl utbildad frukt.

Af den högre nordens vertebrerade djurarter nedstiga hit mer eller mindre tillfälligt: *Björnen, Järfven, Fjell-Räfven, Fjell-Lemmeln, Lafskrikan, Dal-Ripan, Fjell-Rödingen (Salmo alpinus)* m. fl. *Sik-* och *Lax-arter* äro allmänna i sjöarne.

Efter denna öfversigt af traktens beskaffenhet i andra afseenden, hvaraf dess nästan subalpina karakter framstår, kan det ej vara oväntadt att dess insekt-fauna dermed öfverensstämmer och att äfven denna icke är särdeles rik. De hitintills för Lappmarken såsom egna ansedda eller der hufvudsakligen förekommande arterna äro dock här vida flera än jag kunnat förmoda, och bland dessa finnas åtskilliga förut sällan och endast högt upp mot norden funna. Det väsendtligaste deribland är följande: *Anthophagus omalinus, Podabrus alpinus, Lina lapponica* (i oerhörd mängd på Salix nigricans), *Cordulia subalpina, Bombus schrimschiranus* och *sporadicus* Nyland. (Rämens kyrkogård och Lesjöfors, ny för Sverige), *Argynnis Pales, Syrichtus Serratulæ* Ramb., *Phæsyle paludata, Cidaria propugnata, Botys albidalis* Hübn., *Tortrix viburnana, Tabanus tarandinus, auripilus, alpinus, borealis, lapponicus, albomaculatus, maculicornis, Chrysops nigripes, Dolichopus cruralis* Wahlb. (Lesjöfors), *Helophilus arcticus* (Rämens kyrkogård), *Scæva dubia, Eristalis lugubris, Xylota triangularis* (Rämens kyrkogård), *Echinomyia Marklini* (Lesjöfors), *Tachina futilis* och *villica, Gonia flaviceps* (Lesjöfors), *Mesembrina intermedia* (Lesjöfors), *Cyrtoneura cærulescens n. sp.* (Lesjöfors, förut funnen vid Qvickjock), *Aricia longipes* och *obscuripennis, Cordilura tibialis, Tephritis conura,* således icke mindre än 35 arter, ett antal, som dock otvifvelaktigt mycket understiger det verkliga, enär jag blott under en kort tid af sjelfva sommaren varit i tillfälle att härstädes anställa efterforskningar, och alla egentliga vår- och höst-insekter förblifvit mig obekanta.

Större delen af de nu anförda arterna synas upphöra der de malmförande kalktrakterna i Wermlands bergslag med sin yppigare vegetation möta; några medfölja dock öfver höglandet i Nora bergslag ända till Kilsbergen, der Nerikes slättland vidtager. Sådana äro: *Tabanus tarandinus* och *albomaculatus*, hvilka, liksom *Aricia 5-lineata*, äfven träffas i de med Betula nana bevuxna vidsträckta mosstrakter, som omgifva Porla helsobrunn.

Vill man kasta en jemförande blick på en annan trakt, dit fortsättningar af fjellryggen utsträckas mot söder, nemligen Bohus län, t. ex. nejden kring Marstrand, så tyckas nästan alla dessa nordiska former der hafva upphört, och endast *Tabanus alpinus* och *Tachina villica* har jag äfven derstädes funnit.

Bland de till Wermland från fjellbygderna nedstigande insekterna är ingen grupp så talrikt representerad, som *Tabanidernas* och isynnerhet sjelfva slägtet *Tabanus*, hvars arter ej alla samtidigt framkomma, utan visa sig i följande ordning: först *Tabanus tarandinus* och *auripilus*, kort derefter *tropicus*, *albomaculatus*, *lapponicus* och *borealis*, sedan *maculicornis*, *bromius*, *ruralis* och *bovinus* (hvaraf jag blott såg ett exemplar), sist *alpinus*, den ende som i medlet af Juli ännu var väl bibehållen.

I öfrigt anmärkningsvärda insekter för den ifrågavarande delen af Wermland äro: *Cyphon pallidus*, *Pyrochroa coccinea*, *Anisotoma picea*, *Saperda scalaris*, *Toxotus Cursor*, *Stenura nigripes*, *Lina cuprea*, *Gasterophysa Raphani*, *Harpactor annulatus*, *Pachymerus antennatus* SCHILL., *Gomphus ungviculatus*, *Cordulegaster lunulatus*, *Perla virens*, *Cimbex femorata*, *Lucorum* och *fasciata*, *Sirex Gigas*, *Xiphydria Camelus*, *Andræna cineraria*, *Colias Palæno*, *Doritis Apollo*, *Papilio Machaon*, *Saturnia Pavonia*, *Setina irrorella*, *Fidonia melanaria*, *Phæsyle cæsiata* ytterst ymnig i barrskog), *Ypsipetes elutata*, *Herminia tentaculalis*, *Sericoris Boisduvalliana* (Dalkarlssjön, Lesjöfors, ny för Sverige), *Phoxopteris lanceolana*, *Anchinia bicostella*, *Hyponomeuta sedellus* TISCH., *Tabanus ruralis*, *Chry-*

sops cæcutiens, pictus, sepulchralis, Leptis maculata, Chrysopila luteola, Atherix crassicornis, Psilocephala imberbis och *eximia* (Lesjöfors), *Empis plumipes, Dolichopus notabilis, cinctus, remipes* (Lesjöfors), *picipes, tibialis, atripes* (Lesjöfors, Liljendal, Dyngsjö kapell etc.), *fulgidus, Scæva syrphoides* (Dalkarlsjön, Lesjöfors), *Alneti, annulipes, tricincta, melanostoma, Grossulariæ, glaucia, Ocymi, Eristalis Lucorum, Brachyopa testacea, Milesia fallax, vespiformis, apiformis* (Dalkarlsjön, Lesjöfors, Rämens kyrkogård), *Sphegina clunipes, Tachina cæsia, Dexia Volvulus, Dexia n. sp.* (Lesjöfors), *Anthomyza viduata, Anthomyza n. sp.* (Lesjöfors), *Cordilura Hircus, barbata* (Lesjöfors), *Chyliza annulipes, Heteroneura geomyzina, Pedicia rivosa, Sciara rufiventris*».

---

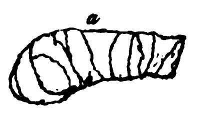
2. *Utvecklingen af en Bi-art.* (*Trachusa Serratulæ*). — Hr Boheman anförde: »Inom Insekternas talrika klass intager Hymenopter–ordningen, med hänsyn till hithörande arters utvecklings-historia ett utmärkt rum och det är allt för väl bekant, huru konstigt en del af dessa djur, såsom t. ex. Humlor, Getingar och Honungs–bin, sammansätta de boningar, som användas till förvaringsrum för deras afföda. Ibland de grupper, som tillhöra denna ordning, framte onekligen *Apiariæ* eller Bi–familjen i förenämnde hänseende en särdeles olikhet. En del af de species hvilka föras hit, såsom t. ex. Humlor och de i samhällen lefvande Bin, förfärdiga kakor af vax med celler, uti hvilka de icke allenast insamla honung, utan äfven i desamma inlägga sina ägg. Andra såsom *Psithyri*, hvilka fullkomligt, med undantag af baktibiernas bildning, likna humlorna, samt *Nomadæ*, tillbringa deras första stadier, såsom parasiter, hos andra bi–arter, och ett enda slägte, *Megachile* har hittills ensamt varit bekant för sin konstfärdighet, att med käkarne afskära remsor af blad, hvilka hopfästade med ett gummi–artadt ämne, bilda ovala coconger, som fyllas med ett slags bibröd, hvarefter ett ägg inlägges i hvarje hylsa, då denna sedermera tillslutes med löfremsor.

Studeranden Ridderbjelke, som under innevarande år gjort, rörande ett annat bi-slägte, *Trachusa*, en intressant upptäckt, hvarigenom ådagalägges, att detta slägte förfärdigar bon, som till sammansättningen förete likhet med Megachiles, men deremot afvika från dessas genom formen, har härom meddelat följande uppsatts:

»Under en excursion i Upsalatrakten förlidna Juli månad observerades en liten koloni af Trachusa serratulæ, som hade sina bon i sanden, och då några af de hemkommande fångades, fick jag hvarje gång en bit ännu klibbig tallkåda, hvilken af dem medfördes, i saxen; för att se hvartill kådan begagnades, öppnade jag ett par af deras gångar, och fann, att de med kådan sammanklistrade sina af sönderskurna blad byggda celler, och får jag nu meddela följande korta beskrifning jemte figurer öfver så väl cellerna, som de deri i September funna larverna.

Cellerna lågo uti fin sand, under rötterna af Thymus serpyllum, ungefär tre tum djupt, i horizontel rigtning, voro klubbformiga, virade, somliga med tums-långa, längsefter afskurna löfremsor af Betula, andra med dylika af Salix, sammanklistrade med färsk kåda. I cellernas botten ligger en större klimp af sammanpackad kåda, och en dylik, något mindre, tillsluter öppningen. De färdiga cellerna äro circa 1 tum långa och ½ tum i diameter.

Larverna, som äro blekgula, släta, utan hår, föga mer än ½ tum långa, och framöfver ⅓ breda, bakåt något afsmalnande, hafva, oberäknadt hufvudet, som har vårtlika rudimenter till antenner och palper, tolf segmenter, af hvilka de tre första äro försedda med hvar sitt par vårtor nära sidokanterna, i stället för fötter.







a en cell sedd från sidan, *b* larven sedd ofvanifrån och *c* densamma från sidan».

3. *Anmärkningar öfver Cotula matricarioides* BUNG. *jemte några nya Svenska växter.* — Herr FRIES hade insändt följande meddelande:

»Af de flera tusende utifrån erhållna frön, som sistledne vår utsåddes i härvarande Botaniska trädgård erhöllos af sex olika slag, hänförde till 5 olika slägten, *en art*, neml. af *Akylopsis suaveolens* LEHM. (= Tanacetum suaveolens *Hook. Fl. Bor. Am.*) Hort. Hamb. 1851!, Hort. Monach. 1851!, *Cotula matricarioides* (BUNGE) Hort. Christ. 1851! Ber.! Monach., *Matricaria discoidea* (DECAND.) Hort. Petr. 1851! *Matricaria tanacetoides* (FISCH. MEY.) H. Wien. 1851, *Pyrethrum defloratum* (ENGELM.) Hort. Ber. 1851!, *Tanacetum pauciflorum* DEC. H. U. 1851. — Ehuru oftast 2—3 af dessa namn förekomma i samma trädgårds frö-katalog, är jag af noggrann jemförelse fullt öfvertygad, att alla dessa förmenta arter utgöra en enda art. Men enligt authentika exemplar, hvartill TORREY och GRAY! i *Fl. Bor. Am. II. p. 413* redan visat vägen, bör till nämde art ännu ett stort antal namn-arter, f. e. tre, upptagne under trenne till Tribus skilda slägten i Decandolles Prodromus. Under den förbistring, som råder i de exotiska växternas synonymi, torde ännu flere höra hit; här torde tillåtas mig samla de mig bekanta:

Akylopsis suaveolens, LEHM.! *Ind. H. Hamb.* et pl. hortt.!
Artemisia matricarioides, LESSING *in Linn. VI. p. 210.*
Cotula matricarioides, BUNG.! *Sitch. p. 150 et H. Bert.!*
Lepidotheca suaveolens, NUTT. *Am. phil. soc. transact. VII. p. 397*, fide GRAY.
Matricaria discoidea, DEC. *Prodr. VI. p. 50.*
Matr. tanacetoides, FISCH *et* MEY.! *Ind. VII. p. 52.*
Pyrethrum defloratum, ENGELM. *sec. sem. ex hort. Ber.!*
Santolina suaveolens, PURSH *Fl. Bor. Am.* — DEC. *Prodr. VI. p. 37.* Herb. Tuck.!
Tanacetum matricarioides, LESS. *syn. p. 265.*
T. pauciflorum, DEC. *Prodr. VI. p. 131*, et Hortt.!
T.? suaveolens, HOOK. *Fl. Bor. Am. I. p. 327, t. 110* et Hort.!



Utom dess har den uppkommit i härvarande trägård af frön sådde för en art af *Microlonchus* H. Dresd. och *Echinospermum glochidiatum* Fr. = Cynoglossum glochidiatum Wallich (då funiculus saknas, måste den föras till förra slägtet); men naturligtvis har härvid någon förvexling egt rum, sannolikt hafva de verkliga fröen ej grott och denna i stället uppkommit.

Denna hittills endast från Norra Amerika (både ostkusten och vestkusten) och Sibirien kända art är *en Svensk växt*, flerestädes växande här kring Upsala, på sina ställen blandad med *Anthemis Cotula*, för hvars *forma eradiata* den blifvit öfversedd. Sannolikt hör *Anth. Cotula disciflora* Lang. Dansk. Fl. p. 482 äfven hit, men jag har ej sett exemplar deraf. Huruvida arten utgör eget slägte, eller till hvilket af anförde den rättast hör, beror på olika uppfattning af characterema. Utseendet är af en *Cotula*, men slägtskapen synes störst med *Matricaria*, men afviker dock genom endast 4-tandade diskblommor, som tillika äro plattade och något tvåäggade.

I sammanhang med föregående torde tillåtas mig meddela notis om några andra, i år funna för Svenska floran nya växter:

1. *Verbascum Phlomoides*, Linn.

Då den Blekingska sannolikast är förvildad, förtjenar anmärkas att den af min son Theodor i somras fanns fullkomligen vild vid vägen mellan Hjelmsta och Lindberga gästgifvaregårdar i Upland.

2. *Euphrasia salisburgensis*, Funk. — Mert. et Koch. D. Fl. IV. p. 351.

Funnen på Gottland nära Westringe i Etelhems socken af v. Pastor O. Westöö.

3. *Arabis stenopetala*, Willd. Hort. Ber. Suppl. p. 46.

Detta är det äldsta och riktigaste namnet på den af Hr Lönnroth på Gottland funna och af Hr Westöö i stor mängd för Herb. Norm. (jemte *Inula ensifolia*) insamlade *Arabis auriculata* v. *Gerardi* Dec. eller *A. Gerardi*, Bess. Koch.

4. *Rosa carelica*, FRIES Summ. Veg. Sc. p. 171.
Denna utmärkta törnros, som redan förra året fanns vid Skellefteå i V. Botten och vid Uleåborg i Ö. Botten, är allmän kring Archangel och i Samojedernes land, således tillhörande hela arktiska zonen i Europa. Stats-Rådet MEYER i St. Petersburg hänför den som varietet till *R. acicularis* LINDL., men hvarje ord i LINDLEYS diagnos strider åtminstone emot vår. Också tvekar D:r RUPRECHT i *Symbol. Pl. Ross.* p. 221 huruvida den icke rättare skiljes och anmärker, att den redan 1618 fans kring Archangel och erkändes för en ny art af TRADESCANTI, som nämde år företog en sjöresa till Archangel, enligt dess i Oxon. Mus. förvarade handskrift. — En med denna, som det synes, närbeslägtad ros fanns sistlidet år vid Köping på Öland af Hr D:r PETTERSON.

5. *Astragalus hypoglottis* L.
Funnen på Engö i Kalmarskären af Hr Doct. PETTERSON; äfvensom *Potent. incana* MÖNCH (=cinerea Auctt., non Chaix ap. Vill. cfr. JORD. obs.) på Stensö backar.

6. *Potamogeton coloratus* VAHL (P. plantagineus et Hornemanni al.) — Upptäckt af v. Pastor OSCAR WESTÖÖ vid Erikskällan i Bäl Socken på Gottland.

7. *Potamogeton rutilus*, WOLFG. — Summ. Veg. Sc. p. 215.
Först upptäckt och bestämd af Studeranden LÖNNROTH i Metsjön vid Lenælunds garfveri i Fasterna socken.

8. *Festuca sciuroides* ROTH. — Denna är upptäckt och bestämd af Mag. Docens O. HAMMAR, som tagit den detta och förra året på strandklippor vid Mörrum i Bleking.

Derjemte må tilläggas, att den som nytt slägte beskrifna *Microstoma hiemale* BERNST. i N. Act. Nat. Cur. XXIII. p. 649. t. 61 är *Peziza protracta*, Nov. Symb. Myc. I. p. 127.

---

4. ***De Svenska arterna af Sparganium*** L. — Hr Rådman P. J. BEURLING hade inlemnat följande försök att med hänseende till nyare bestämningar ordna de svenska arterna af detta vextslägte:

1. *Sparganium ramosum* Huds. Rchnb. Icon. tab. 326. fig. 751.
α. erectum.
β. natans. Sp. natans Fr. Herb. norm. fasc. 13. n:o 76. Th. M. Fries i Bot. not. Jun. 1852. tab. 1. fig. *A.*

2. *Sp. simplex* Huds. Rchnb. Icon. tab. 325. fig. 750.
α. erectum.
β. natans. Sp. natans *α.* Linn. sec. Læst. Sp. affine Schnitzl. in Bot. Zeit. 1845. pag. 670. Rchnb. Icon. tab. 417. fig. 925. Sp. boreale Læst. in schæd. Sp. natans var. Th. M. Fries l. c. tab. 1. fig. *B.*

3. *Sp. glomeratum* Læst. *in schæd.*
α. erectum.
β. natans. Sp. fluitans Fr. Th. M. Fries l. c. tab. 3.

4. S. *minimum* Fr. Th. M. Fries l. c. tab. 2 Sp. natans Auct. plurim. Rchnb. Icon. tab. 324. fig. 749.
α. suberectum. Sp. natans var. minimum Hn.
β. natans. Sp. natans *α.* Hn.

5. *Sp. hyperboreum* Læst. *in schæd.* Sp. natans var. submuticum Hn.
α. suberectum.
β. natans.

Anm. 1. Så vida hufvudformerna af arterna 1 och 2 bibehållas från hvarandra *specifice* skiljda till följd af den *constanta* olikhet, som artnamnen antyda, måste inbördes emellan deras med *β* betecknade afvikelser iakttagas *samma* förhållande, enär emellan dem *enahanda* olikhet eger rum. Ville man anse dessa sistnämda jemväl hvar af sin hufvudform oberoende och följaktligen betrakta dem såsom *sjelfständiga arter,* så skulle jag deremot icke hafva att erinra *annat,* än att mig ännu är obekant, huruvida icke, på sätt af *analogien* med tydliga förhållandet hos arten 4 med skäl förmodas, äfven hos förstnämde tvenne arter *α* utan språng öfvergår i *β.*

Anm. 2. Då, enligt min åsigt, hvarje särskild art af slägtet har sin egen *forma natans* och Linné, efter all sannolikhet, med

namnet *Sparganium natans* afsett alla dessa *formæ natantes inclusive*, har det synts mig bäst att numera alldeles öfvergifva berörde namn, likasom åtskilliga andra, hvilka blifvit mindre tillämpliga till följd deraf, att hvad med namnet *ursprungligen* betecknats antingen icke vidare *adæqvat* motsvarar något visst *species denominanda*, utan omfattar två eller flera, delade eller odelade, eller ock icke kunnat med *tillförlitlighet* utredas, ehvad än ett, än ett annat föremål påpekats såsom det sannskyldiga. Magister C. Hartmans afhandling: »Anteckningar vid de Skandinaviska Växterna i Linné's Herbarium» kan i detta afseende jemföras.

---

5. ***Analys på mineralvattnet från den s. k. Fahlu helsobrunn.*** — Hr Apothekaren F. W. Hellbday i Fahlun hade i bref till Hr Erdmann meddelat, att detta vatten på 10,000 delar innehåller:

Svafvelsyradt kali	0,06231.
Svafvelsyradt natron	0,04111.
Svafvelsyrad kalk	0,48011.
Chlornatrium	0,07804.
Kolsyrad kalk	0,13329.
Kolsyrad talk	0,12862.
Kolsyrad jernoxidul	0,03967.
Kolsyrad manganoxidul	spår.
Extractivämne	0,16840.
Kiselsyra	0,12629.
Fosforsyra	spår.
	1,25784.

Således på 16 uns 0,966 fasta beståndsdelar. Dessutom 2,75 procent fri kolsyregas, men icke någon svafvelbunden vätgas. Vid ett direkt försök att bestämma de fasta beståndsdelarna, genom afdunstning af 16 uns vatten vid +120°, erhölls 0,9668 gran torr återstod, således ganska nära lika med det analytiska resultatet. Denna helsokälla är belägen vid pass

en half fjerdingsväg öster om staden och omgifves på tvenne sidor af myror och träsk. Vattnets temperatur +5° Cels.

---

6. *Om Gotlands höjning.* — Hr Lovén föredrog en uppsats af Stud. Hr G. Lindström, af följande innehåll:

»Då man redan länge genom Lyells, Hisingers och fleres arbeten haft sig bekanta fakta om de yngsta geologiska fenomener som förekomma på fasta landet af Sverige, och som vittna om dess småningom skeende upphöjning öfver hafsytan, kände man nästan intet derom, hvad det annars i geologiskt afseende så märkvärdiga Gotland vidkom, med undantag af de få notiser några skriftställare från förra århundradet i sina arbeten om Gotland intagit, förr än Murchison, sednast i sin afhandling »On superficial detritus in parts of Sweden», derpå fästade uppmärksamheten. En liten efterskörd återstod dock att göra, och må det tillåtas mig anföra hvad jag i denna väg tror mig hafva funnit på Gotland.

Såsom nämdes hade några äldre författare med några anteckningar påtänkt de företeelser, som vittna om att Gotland en gång stått under vatten. Som bekant är, försummade ej den allt observerande Linné att under sin Gotländska resa anteckna hithörande fall. — Med förbigående af hvad den utan tvifvel lärde, men i sitt framställningssätt oredige Biskop G. Wallin i andra delen af sina Gotländska Samlingar, i stycket om »Gothlands belägenhet och gamla skapnad» på svaga grunder antager, och med bifogad karta anför om den förmodade holmgrupp, af hvilken Gotland skulle hafva bestått förrän allt vattnet »sjunkit bort», vända vi oss till J. Neogard, hvilken dog såsom Pastor i Östergarns pastorat på Gotland i medlet af förra seklet, och som i manuskript efterlemnat en Gotländsk historia under namn »Gautau Minning». Detta arbete, som på titelbladet bär årtalet 1732, blef, enligt den sednare resande Hilfelings berättelse, aldrig tryckt, till följe af något hinder från Biskop Wallins sida. Då Wallin i synnerhet använder bevis hemtade från

traditionen till stöd för sina hypotheser, framhåller NEOGARD verkliga geologiskt bevisande fakta. I 4:de kapitlet egnar han några särskilda paragrafer åt »landets tilltagande storlek». Han håller sig vid den trakt han noggrannast observerat, och säger derom: »Uti Östergarns Socken äro tu berg, thet ena kallas Kyrkjoklinten, 2000 aln. från sjön, som strecker sig någorlunda uti N.W.—S.O., hvilket högsta fjell vid Kyrkjone, efter ett noga öfverwägande med quadranten, yfves 54 alnar öfver sjön. Ther gent emot uti norr längs med hafvet ligger thet andra berget, benämt Grogarn. Af then trackten emellan thessa tu bergen ifrå Katthammarsvik til Sandviken består mest hela Östergarns socken, men har fordom ofelbart warit med wattn öfvertäckt och sjelfwa sjön ther haft sitt stadiga tillhåll, tå thet senare berget, med östra sjökanten har varit en omsluten holme, hvilket jag förmenar kunna bevisas med följande skjäl: 1) Ändalångs under kyrkjoklinten strecker sig then wanliga aurburgen eller örbackar som nu gjöra bergfoten och är intet annat än stenör, them sjön fordom har upvräkt och upkastat. 2) Ther nedanföre öfver alt under en torf eller swartmylla af 5 till 8 tums tjocklek, wisar sig rena, fina och hwita sjösanden af några alnars djup. Dock är ej rådeligit uträkna tidzens längd efter thenna swartmyllan emedan then så mycket tilltager. — — 3) Uti samma sand finnas the vanliga små sjöskal af ostron och musslor the ther ock uppe i sjelfva hårda berget syns petrificerade [1]; 4) På then wattugirige åhrstiden höst och wår besöker wattnet sitt förra hemvist, ty thet står tå öfwer hela Widangen (är en allmen widtbegripen eng) ändalångz mellan bergen, uti djupaste delden, par 100 alnar i bredd, såsom en sjö och forsar ut i hafwet på båda endar, söder och norr, så att man ej kan gå torrskodd ther öfwer, utan på the ther til lagda spangar och stenar». — Härefter söker han göra en beräkning om huru högt vattnet fordom stigit, och kommer till det

[1]) I de sandiga åkrar, som höra under prestgården träffas här ännu vid dikesgräfning Östersjö-musslor, samt lager af ett mörkt ämne, likt det man finner efter förruttnade Fucus-arter.

resultat, att då enligt SWANSKJÖLDS mening, vattnet tillförene stigit 45 alnar i Östersjön och klinten vid kyrkan låg 54 alnar öfver sjön, »så har här af sjelfva branta klippan intet mer än 9 alnar warit ofwan watn». »Men», fortsätter han, »jag wil intet gripa så drygt til, utan talar om något senare tider, tå watnet ögonskenligen har åtminstone stigit till then omtalda enda långz under berget liggjande och af sjön uppkastade ör-backen, som just är 25 aln. högre än sjön. — — Mången skulle väl ock bruka thetta til skjäl: at strax vid Kyrkjan är en liten eng, benämd Kräijaren, som är ett bekant namn på ett slags fartyg, medan thär säijas fordom wara funnit ett skjep-wrak. Och en liten fjerdedels mil wester ifrå Kyrkjone är en beteshage under berget, som kallas skjepzgärdet, ther ock, som säijas, har i berget sutit en jernring att fästa fartyg wid. Men jag har härwid ingen widare wisshet, ej heller kan jag finna något tecken i berget efter then omtalda ringen». — — I 4:de § anför han vidare ett ganska anmärkningsvärdt fynd från en trakt som bär många spår af att hafva utgjort bottnen till en segel-led. Han yttrar: »Att norr på landet mellan Wägume-wiken och Capellshamnswiken har förr varit sjö, och djupa skjep-gången, ther nu är tjocke skogen med åker och eng, kan för-utan annor skjäl och ther af bevisas: At 1726 tå the emellan the nyssnemnda Wägume och Capellshamnswikar, uti tjocka skogen i Norbys hage och Lärbro Socken höllo på till sitt tjäro-brennande grafva stunklar (äro efter the afhuggna trän i jordene qwarståndande och afruttnade stubbar) fingo the först en upp, under hvilken stod then andre, och ther inunder ännu then tredje, som ofta fins två och tre öfver hvarandra, och när thenna tredje wart uptagen funno the djupt nedre i rena sjösanden ett stort skjeps ankar». — — Han slutar sitt kapitel med följande tillägg: »Förutan watnetz förminskande här i Östersjön, hwad för orsaker the lärde ock ther til gifwa, hjelper och icke litet til landetz tilltagande i storlek thet som sjön altjemt wräker ifrå sig och häfver åt landet, såsom sand, hafgräs, sjöskal, stenör etc., som i stora stormar drifz åt wallen och blir efter

hand fasta landet. — Jag kan minnas, huru för 30 åhr sedan på fast många stellen, watnet steg wed 100 alnar lengre upp på landet och hade ther sitt stadiga tillhåll, ther nu är hårda och gröna gräswallen». Längre ned torde tillfälle gifvas att ytterligare citera NEOGARD.

Den som närmast efter NEOGARD och WALLIN fästat någon uppmärksamhet vid Gotlands förhistoriska tider, var Konduktör HILFELING, som på bekostnad af PEHR THAM på Dagsnäs under flera års tid, från 1797 till och med 1801, anställde antiqvariska forskningar på ön, men ej heller försummade att anteckna fakta af geologisk vigt. Så anför han flera gånger berättelser om jernringar, att fästa fartyg uti, hvilka på flera ställen skulle hafva suttit på klippväggar inne i landet. Han nämner icke, att han sjelf sett någon sådan. I Masarfve klint vid Högsten i Östergarn socken, samt vid Thorsburg i en klyfta, som kallas Thorshamn, skulle dylika ringar hafva funnits. I reseanteckningarna för 1799 sysselsätter han sig mycket med den märkvärdiga trakt, som finnes i medlersta Gotland, i Linde och Löjsta, samt uti de åt nordost angränsande socknarne, der landet ifrån att vara aldeles slätt, plötsligen antager en kuperad karakter och blir snarlikt vissa delar af Upland, nemligen der hvarest man ser afrundade granitkullar höja sig öfver sanka ängar och mosstrakter. Man kan nemligen här spåra ett system af sanka ängar, myrar och djupa träsk, som stå i förbindelse med hvarandra och inneslutas af kalkstenskullar, som ej hafva det för den Gotländska formationen egendomliga tvärbranta utseendet, utan äro afrundade och kullriga, och man kan följa det ända från Fardhems socken upp genom Linde och Löjsta in i Etelhems socken, allt i rigtning af S.W. till N.O.

Det är ifrån denna trakt, som HILFELING gifvit en situationskarta öfver segelleden, som han anser fordom hafva gått emellan träsken uti Linde och Löjstad socknar och hvarest jernringar suttit i bergen. En sådan ring vid Nyenborgs kastell, som enligt traditionen skall hafva varit beläget på en kulle i Linde socken, hade för 60 år sedan (från 1799 räknadt)

blifvit af en smed borttagen. Längre upp i Löjsta socken lär ock vid Ramnhälli håla en jernring hafva funnits. — Dessutom omtalar Hilfeling i reseberättelsen för 1797, huru man i Wisby berättade honom, att der. för några och 40 år sedan skepp i hamnen intagit sin fulla last, kan nu knappast en båt komma igenom. Här menas troligtvis den nu aldeles igenlagda gamla hamnen. Fåhrösund sades ock skola uppgrundas mycket, så att på vissa ställen endast båtar gå, der förr fartyg gått.

Sednast har Murchison i sin ofvannämde skrift omnämt några af de yngre deposita, som betäcka Gotlands siluriska lager. Det återstår dock några af honom ej vidrörda fakta, hvilkas omnämnande torde kunna bidraga till ökandet af kunskapen om vissa yngre geologiska företeelsers geografiska utbredning inom fäderneslandet.

De fenomener som visa, att Gotland deltagit i den skandinaviska vallens höjning öfver hafvet, äro följande nemligen: icke fossilförande sand- och rullstenslager, fossilförande sandlager, lösa, kantiga, ej afrundade granitblock liggande ofvanpå dessa, de underliga kalkstensbildningar vid stränderna som kallas stenjättar, samt upplandningarna eller de af hafvet uppkastade vallarna af kalkstensklapper, hvilkas bildande efter all sannolikhet ännu fortgår.

Hvad först de egentliga rullstensåsarne vidkommer, tyckas de förekomma till ett mindre antal på landet. Den största jag påträffat, är den som tager sitt ursprung straxt norr om Tingstäde kyrka och derifrån fortsättes fram i rigtning af N.O. långsmed landsvägen och in i angränsande Othems socken. På ett ställe der man för afhemtande af grus gjort en fördjupning i åsen, ser man ganska tydligt dennes lagringssätt. Den är här sammansatt af skilda lager, ordnade på samma vis och bestående af samma materialier. Djupast nere i hvarje lager märker man större afrundade rullstenar, ofvan dessa allt mindre och mindre stenar, och till slut öfverst i bädden fin sand. Man skulle kunna finna en naturlig förklaringsgrund på detta lagrings-

sätt,

sätt, då man besinnar, att när den ström, som hitförde dessa materialier, som afrundade och söndergnuggade dem, aftog och upphörde, sjönko först de tyngsta stenarne till botten, och så vidare de allt mindre och mindre, till dess, i lugnare vatten, sanden kunde lagra sig öfverst. Man tycker då också, att hvarje lager, som ej är det öfversta, skulle i sin öfra del bära spår af den nästföljande strömmens inverkan, och tecken till att så verkligen varit fallet, saknas icke. Lagren ligga nemligen ej fullkomligt horizontelt öfver hvarandra, utan äro något undulerande och det isynnerhet uppemot de öfversta delarne; äfvenså ses lagren innehålla mindre och böjda band af sammanhopad småsten och sand, hvilka ligga skilda inuti de större lagren. De större rullstenarna af en à två fots diameter äro både af plutorisk stenart och af kalk, som innehåller försteningar, efter hvilka att dömma den är af Gotländskt ursprung.

Något söder om Wisby ser man i den grop, som är gjord just i vinkeln der vägarne, som gå söderut skiljas åt, att den der öfver kalkhällen hopade sand- och grusmassan, med deri inbäddade rullstenar, har antydning till ett dylikt lagringssätt, som den nyssnämnde åsen. Här finner man granit- och kalkklapper lagrade i tunna undulerande bäddar, med fin sand emellan sig. En fin rödbrun lera ses här äfven aflagrad på vissa punkter bland sanden. I norra delen af den fördjupning, som här uppstått genom borthemtande af grus, visa sig på sidoväggarne ganska stora block, alla afrundade och utan kantigheter, och emellan dem ligga bälten af fin rödaktig sand. Enligt hvad NEOGARD i sitt ofvananförda arbete berättar, var det 1715 som i kalkhällen under detta lager de stora refflor påträffades, hvilka äfven MURCHISON omnämner. »Straxt utanför then Södra Stads Porten ther en 1715, som grof något djupt, råkade på en jordfast hälla af ett hårdt slag som en grof marmor, hvilken war hel slät och polerad med långa djupa listor mer än tvär hand breda, såsom gjorde med enom listhöfwel. Landshöfdingen dåwarande Högwälb. Hr Bar. NILS

Posse lät ett stycke rensa sanden bort och göra en löpgraf mer än 100 alnar både lång och tvärs(?), menade igenfå ändan, men fans ingen utan alt bortåt samma jämna, släta och polerade stenen, med sina listor par alnar mer eller mindre mellan hwar lista, utan någon remno som eljest plägar wara i bergen». — Hällen med refflorna ansågs af Neogard och hans samtida, samt ända in i sednaste tider, för en slags slipningsverkstad för de listverk och portaler, som pryda Gotlands medeltidskyrkor. — Hilfeling mätte stenen 1797 och fann den 40 alnar lång, 5 alnar bred. Nu håller den refflan, som man längst kan följa, 21 alnar och några tum i längd, och der den är bredast håller den 22 tum. Flera mindre, fast ej så djupa, men ganska tydliga refflor gå parallelt jemte den största, och öfverallt der hällen ej är reffiad, är den fint jemnad och slipad. Refflornas rigtning är rent N.O. till S.V. Flera andra dylika fall skulle kunna anföras. I grannskapet af Tingstädeåsen påträffades på ägorna till gården Träskwälder under myllan af en åker en häll af marmorlik kalk, som var aldeles glattslipad och blank, som om den varit polerad, och hade endast få och fina repor. Dylik häll har äfven blifvit funnen i Hamra socken i södra Gotland. Refflor i hällar, som ligga i dagen, kunna från flera håll påvisas. Dessa få dock icke förblandas med de fördjupningar man ej sällan härstädes påträffar i lösa, på fältet liggande block af plutonisk bergart, hvilka refflor ej gerna kunna hafva något sådant ursprung, som de nyssnämde; ty man ser stundom en och samma stens yta försedd med dylika fördjupningar, som gå kors och tvärs öfver hvarandra, och om de också gå parallelt så äro de lika breda och lika djupa, af högst en alns längd, samt förekomma dessutom i stenarter, som här aldrig funnits i fast klyft, utan sjelfva måste vara transporterade hit bortifrån. Allmogen kallar dem »Svärdsslipningsstenar», dermed syftande på den tradition om deras ursprung, som säger, att de forntida kämparne på dem brukade slipa sina svärd, en sägen, som nog har sannolikhet för sig, om man får anse att de redskaper, som härröra från stenåldern, på dem tillslipats.

I synnerhet i norra Gotland har jag sett ganska mäktiga sandlager, som äro ganska regelbundet lagrade, men äro fattiga på fossilier. Det är mest ifrån stränderna af några vikar och upp i landet som dessa deposita sträcka sig, dock blifvande allt mindre märkbara och vidsträckta ju längre man aflägsnar sig från stränderna, hvilket ock kan härledas från svårigheten att för den öfvertäckande vextmyllan och dylikt kunna urskilja dem. Från stranden af Ihre vik och upp emot den trakt, som för några år sedan utgjorde Elinghems myr, således sträckande sig nära ¼ mil i S.O. rigtning, finnes en mäktig sandmassa lagrad, och i hvilken rundslipade granitstenar äro inblandade. På de ställen der Ihre å genomskurit bäddarne, ses under dessa och äfven inuti desamma i tunna skifvor lagrade, strata af en mycket hård och fast lera, rödbrun till färgen. Ett och annat Cardium edule förekom inblandadt i sanden.

Liknande sandlager förekomma vid Likarshamn, samt vid Hide vik i hvilken nu knappast för båtar tillgängliga vik, fordom större farkoster gått in och der lemningar af skeppsbryggor finnas vid utloppet. I den sand som finnes ofvanföre Kapellshamnsviken påträffades exemplar af de vanliga Östersjömolluskerna Cardium edule och Paludina baltica. Det var genom denna vik, som i förra århundradet en Holländsk skeppare ville söka genomfart för att komma till Slite, och det i stöd af gamla sjökort. Att detta förhållande verkligen är faktiskt, det försäkrade mig gamla på stället boende personer, som i sin barndom sett vraket efter den envise Holländarens fartyg, hvilken strandade innerst i viken, sedan han, oaktadt lotsens protester, sökt vägen efter sitt sjökort. Osannolikt kan också ej vara att en segelled varit upptagen på fordna sjökort mellan de i samma rigtning, N.V. till S.O., mot hvarandra liggande Kapellshamns och Vägume vikarne, ty om någon trakt på Gotland bär syn för sägen, att hafva utgjort bottnen till en segelled, så är det den sträcka, som ligger emellan nämde vikar. När man reser från Kapellshamnsviken sydost på åt Lärbro socken, så far man i en däld, på ömse sidor om hvilken landet

höjer sig. Närmare Lärbro kyrka synas på höger hand om vägen några smärre kalkklippor, hvilkas fot är aldeles urholkad, så att de öfre kalkskifvorna skjuta långt fram öfver klippornas basis, aldeles så som man ser vara fallet vid hafsstränderna, der vågorna så forma klipporna. Det var i denna däld i Lärbro socken som det af Neogard omtalade fyndet af ett skeppsankare gjordes. Sydligt om Lärbro kyrka märkes sanka och vattenhaltiga ängar och i en af dem, berättas det, och Hilfeling upptager det äfven, funnos lemningar efter fartyg, draggar och annat skeppsredskap. Det som man ännu visar för resande såsom ett gammalt fartygsskrof, är säkerligen icke något sådant, utan endast en afstängning omkring en djup pöl. I dessa sanka ängar har vice Pastor O. A. Westöö, enligt hvad han benäget meddelat, funnit den annars vid hafsstränder växande Isatis tinctoria. Färdas man härifrån de vägar som gå i S.O. följer man ännu dalsträckningen och när man kommer fram mot Pafvalls gård, ses serier af några stenjättar och andra urholkade små klippväggar, som i två afsatser, den ena raden öfver den andra stryka ett stycke fram i S.O. — Nära ¼ mil längre sydost uppnår man stranden af Vägume vik, i hvilken en från Lärbroängarne uppkommen å har sitt utlopp. Straxt bredvid denna å sträcker sig en landremsa af nära ¼ mils längd ut i viken och är sammansatt af grus och rullstenar, samt bär namnet »Skäret», i hvilket kanske en antydan ligger på dess fordna betydelse, då vattnet stod deröfver. — Skäret upptages på Hällströms karta af år 1805 såsom skildt från landet, nu hänger det fast med detsamma och det händer endast vid högvatten att förbindelsen upphäfves, men då blott genom en liten rännil, som fylles af hafsvattnet. Nära dess föreningspunkt med landet, visar det sig att här äfven finnas sandlager, hvilka i en fördjupning blefvo synliga. I ett slags gröfre, mörkare sand, förefunnos följande fossila mollusker: *Cardium edule*, talrikast, *Tellina baltica*, endast i få exemplar, af *Mytilus edulis* sågos endast få tecken, *Paludina baltica* i stor myckenhet och varierande med 5 och 6 vindlingar, *Neritina fluviatilis* talrik,

Rissoa labiosa var., af hvilken jag ej kunde öfverkomma mer än ett exemplar, *Lymnæa peregra?* sparsam, *Succinea amphibia*. Lagret fanns 30 steg från stranden och mellan det och stranden växte höga barrträd. I ett lager af fin qvartzsand under detta fossilförande, förekommo inga fossilier. — I södra Gottland finnas flere fossilförande lager af sand. Genom Hobblingbo, Hofdhem, Alfva och Grötlingbo socknar går en sandsträcka som i förstnämda socken underlagras af lera. Det är troligt att detta sandlager på vissa punkter är fossilförande, ty i den intill Hobblingbo norrut nästgränsande Silte socken, hvars sand säkerligen står i samband med den i Hobblingbo, förekommer i ett träsk, Risala träsk, som ligger i den stora Mästermyren, bland bottnens dy och sand, tomma skal af Cardium edule, sammanblandade med skal af sötvattens-mollusker. Detta är den längst från hafskusten belägna fyndort för Östersjömollusker i fossilt tillstånd, som jag iakttagit på Gottland: Risala träsk ligger nära ½ mil från närmaste hafsstrand. — Något nordligt härifrån vid stranden af Djupviken ligger ett tunnt sandbälte öfver mergeln, 12 à 14 fot öfver hafsytan och innehåller skal af Cardium edule, Tellina baltica och Neritina fluviatilis. Men de utan tvifvel anmärkningsvärdaste fossilförande sandlager, som jag påträffat, äro de som ligga i Grötlingbo och Wamlingbo socknar. I förstnämde socken ses ⅛ mil från Garnvikens kust ett stenbrott, der man på sidoväggarne kan iakttaga följande lager, uppifrån och nedåt räknadt: 1) en omkring 1 fot djup bädd af vextmylla, som sparsamt innehåller skal af Helix arbustorum, Hel. rotundata och Bulimus lubricus; 2) afrundad kalkklapper, 3) ett föga mäktigt bälte af grof sand, i hvilket fossilier anträffas, 4) finare sand utan alla slags fossilier, 5) fossilier i gröfre sand, 6) kalkklapper, 7) oolithkalk. De fossilier, som i sanden funnos voro: *Litorina litorea* temligen talrik, dock mest i mindre exemplar, af de större anträffades mest fragmenter, *Paludina baltica* talrik, *Neritina fluviatilis* temligen allmän, *Cardium edule* allmännast, *Tellina baltica* sparsam, *Mytilus edulis* af hvilken ytterst få exemplar, och dessa

endast fragmentariska, funnos, men i stället förekom ett fint blått stoft, som kan spåras i horizontella band genom sanden, och som, i likhet med det man känner från öfriga snäcklager i Sverige, kan anses härröra från dekomponerade skal af sistnämnda mussla.

Lagret vid Grumpevik i Wamlingbo är, der det synes i dagen öfver kalkhällarne vid stranden, ej så utbildadt som det nyssnämnda, men visade i det närmaste samma fossilier och bland dem Litorina litorea.

I alla ofvannämnda snäcklager är det Cardium edule, som jemte Paludina baltica, af alla der förekommande arter, utgör den på individer rikaste arten. Att Mytilus edulis ej heller förefunnits i ringa mängd på åtskilliga ställen, det visa de blåa stoftband den lemnat efter sig. Deremot förekommer Tellina baltica i få exemplar. Då man nu, åtminstone enligt hvad förhållandet är kring Gotlands kuster, vet att Cardium edule, Paludina baltica och Mytilus edulis företrädesvis träffas närmare stränderna på mindre betydligt djup och att deremot Tellina baltica mest finnes på grof sand på 12 à 15 famnars djup, synes det som om dessa bildningar skett i närheten af stränderna. De hålla äfven en ganska ringa mäktighet af några få fot. — De sydliga lagren öfverensstämma med åtskilliga af de på fasta landet af Sverige förekommande utom i annat, äfven deruti, att de föra Litorina litorea, som hittills ej är funnen lefvande kring Gotlands kuster lika litet som vid Sveriges Östersjökuster och hvilket således skulle vittna om att dessa lager blifvit satta under för dem liknande förhållanden i den dåvarande Östersjöfaunan. Mya arenaria som förekommer lefvande utanför Gotland, har jag aldrig funnit fossil. Besynnerligt förefaller det äfven, att de vid kusterna så allmänna och på individer rika Lymnæa-arterna så litet representeras i dessa lager.

Det är ofvanpå dessa deposita, som man finner de stora kantiga stenblock liggande, om sättet för hvilkas hitkomst man då och då ser vinkar gifvas, om man gifver akt på huru de än i dag flyttas. Det händer nemligen, att vid starka vintrar

då isen närmare land bottenfryser, dylika större stenblock bortföras och rubbas ur sitt gamla läge. Så bortflyttades vid islossningen på våren 1850 ett stort block från norra fiskestranden vid Wisby. Att dylika äfven ännu kunna transporteras bortifrån med isen, derpå lemnar Prosten G. Kolmodin i sin afhandling om Gotland, intagen i Landtbruks-Akademiens Annaler för 1847, följande bevis: »Vintern 1784 då hafvet var så tillfruset, att från Carlsöar intet vatten syntes, gjorde jag från vestra kusten en temligen lång utvandring på hafsisen och fann på ett betydligt fält en stor mängd fältstenar, som i hafsisen voro infrusna. — — Sägner bland allmogen förtälja äfven att flera utanföre stränderna liggande stora gråstenar af hafsis blifvit bortförda». — — Dylika stenar förekomma dels enstaka, spridda här och der, dels samlade inom en viss rymd i större antal af både större och mindre block. Detta sednare förhållande är isynnerhet i ögonen fallande när man går längs med stranden utemot Lummelunds bruk, straxt innan man hinner dit, och plötsligen, van att endast se den hvitgrå kalkklappern, får i sigte en temligen lång sträcka af stranden, som är liksom öfversållad med block af olika storlek. Dylikt förekommer äfven uppe i landet. Det förefaller som om en isflo förande sådana stenar med ens släppt hela sin börda på dylika lokaler. — Somliga block hafva en rätt ansenlig storlek af ända till 5 alnars höjd och en deremot svarande omkrets. Allmännast bestå de af plutonisk bergart, fast ett och annat block af röd äldre silurisk kalk, förefinnes. Från ett sådant har jag erhållit ett ganska stort exemplar af en Lituites, som numera förvaras i Riks-Musei samlingar. Uti ett annat block af grå kalk erhöllos exemplar af en Asaphus expansus och en Orthoceratit.

Bland de bevis af yngre ursprung vi här påträffa om landets höjande öfver hafvet och som ej äro de minst vigtiga kunna vi räkna de s. k. upplandningarna (»Aurburgarne»). Man ser dem gå parallela med hvarandra, den ena bakom den andra, stundom ganska långt in i landet från stränderna. Linné räknade vid Heligholmen i Wamlingbo 77 sådana och Hilfe-

LING vid Hunstäde kalkugn vid Kapellshamnsviken 70 à 80 stycken. Jag lyckades på samma ställe endast räkna omkring 30 stycken, som gingo ett stycke in i skogen. Men längre in i landet en fjerdedels mil från stranden af Kapellshamnsviken, visa sig ganska märkvärdiga företeelser i detta afseende. När man från Hunstäde kalkugn går öster på, mot Fleringe kyrka, uppnår man, när man kommit i sigte af denna, en mycket steril trakt, som går så långt ögat ser i nordlig och sydlig rigtning nästan parallelt med stranden af Kapellshamnsviken och som endast består af kalkklapper, som ligger i långa kullriga vallar, aldeles lika upplandningarna vid hafskusten och det lider väl intet tvifvel, att man har för sig höjda, forntida upplandningar. Mot norr fortsättes denna trakt ända fram mot Grofstäde udd, nära tre fjerdedels mil från Fleringe kyrka. Men hvad som gör dessa upplandningar så anmärkningsvärda framför andra, är den omständigheten att de mot söder ej fortfara i samma rigtning som mot norr, utan att de något S.V. om kyrkan böja sig mot öster d. v. s. nästan göra en rät vinkel mot sin förra rigtning, samt försvinna vid en sluttning, som gående i N.O. till S.V., sänker sig ned mot den derunder åt öster liggande sanka trakten. Tager man nu i betraktande upplandningarnas rigtning, läget af den höjd, på hvilken Fleringe kyrka ligger, hvilken öster ut begränsas af en sank och myraktig trakt, är det nog antagligt, att denna höjd varit kringfluten. Genom aktgifvande på upplandningarna och deras sträckning, skulle man här och der kunna upptäcka konturerna till forntida strandsträckningar.

Märkvärdiga äro de monumenter hafvet format till ett minne af sitt fordna välde högre upp i landet uti de egendomliga bildningar af kalken, hvilka på Gottland kallas stenjättar eller »Rauker». Ifrån Likarshamn, hvars inlopp domineras af den högsta bland stenjättarne, klippan »Jungfrun», och på flera ställen långsmed Gottlands norra och östra kuster, samt isynnerhet på denna sednare, förekomma grupper af dessa bild-

ningar. De träffas äfven längre in i landet, såsom vid Pafvals, norr om Vägumeviken, och vid vägen till Likarshamn.

Utom anförda vittnesbörd för Gottlands höjande ur hafvet hemtade från landets natur, skulle dylika kunna tagas från historiska minnen och traditionen, deras bevisande kraft må nu vara så stor eller så liten som helst. Ofvanföre äro ur Neogard och Hilfeling berättelser om jernringar, som funnits fästade i klipporna anförda, och än i dag träffar man många, som veta att berätta om dylika, men ingen som sett dem.

Mången vill uti åtskilliga namn på orter och i språkbruk — Wallin anför redan detta såsom bevis — se skäl till antagandet af vissa socknars och trakters kringflutna tillstånd i forntiden; så uti bruket af præpositionen *på*, i stället för *i*, antaget för vissa trakter, så uti ändelsen *ö* i flera socknars namn. Visst är att under den historiska tiden holmar blifvit fasta med det öfriga landet, så S:t Olofsholm, hvilken i sin bildning med en dalgång mellan den egentliga holmen och det öfriga landet och med stenjättar på den åt detta sednare vända sidan, visar sitt fordna tillstånd. Gammalt folk, isynnerhet fiskare och strandbor, veta att berätta huru de under 50 à 60 år märkt landets tilltagande. Så hafva, utanför kusten af Hamra, stenar som förr endast vid lågt vatten syntes öfver hafsytan, nu höjt sig så att de äfven vid högt vatten ligga öfver vattenytan. Troligt är, att man genom jemförande af de gamla kartor öfver ön, som kunna finnas, med nyare, skulle erhålla mycken upplysning om de förändringar, som dess kustkonturer undergått under den historiska tiden.

Akademiska angelägenheter.

Præses anmälde Akademiens förste hedersledamots, H. K. H. Hertigen af Upland, Prins Frans Gustaf Oscar's dödliga frånfälle, och uttalade den djupa sorg öfver denna förlust, som Akademien med fädernes landet delar.

Derefter anmälde Præses, att Akademiens ledamot i nionde klassen, Öfverste Kammar-Junkaren m. m. Hr Grefve C. E. Gyldenstolpe med döden afgått.

Till inländska ledamöter kallades genom anstäldt val: i femte klassen E. O. Professorn vid Universitetet i Upsala Hr E. Wallqvist; i sjunde klassen, Professoren vid K. Carolinska institutet Hr C. G. Santesson, samt till utländsk ledamot, i sjette klassen Professoren vid Universitetet i Berlin Alexander Braun.

Hr L. F. Svanberg erhöll, enligt begäran, afsked från sin befattning som Akademiens kemist. Den femte klassen, derom tillfrågad, hade svarat, att den icke funnit någon person på en gång villig och skicklig att nu till samma befattning blifva föreslagen.

Sekreteraren förelade Akademien den nyligen utkomna af Hr Boheman författade entomologiska årsberättelsen 1849—1850.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Af H. M. Konungen af Preussen.

Denkmäler aus Ägypten und Äthiopien, herausgeg. und erläutert von C. R. Lepsius. Atlas. Lief. 1—32. Fol. — Text. (Vorläufige Nachricht, 1849). 4:o. — Berlin.

Af Kais. Akademie der Wissenschaften i Wien.

Denkschriften. Math. Cl. B. III: 3. — Phil. Cl. B. III. 1852. Fol.
Sitzungsberichte. Math. Cl. B. VIII. H. 1—3. — Phil. Cl. B. VIII. H. 1, 2. — Nebst Anhang. 8:o.
Almanach der Akademie. 1852. 8:o.
Archiv z. Kunde österr. Gesch. B. VII. H. 3, 4. 8:o.
Notizenblatt. 1852. N:o 3—10. 8:o.

Af Kais. Geologische Reichsanstalt i Wien.

Jahrbuch. 1852. N:o 1. 8:o.

Af Zoologisch-Botanischer Verein i Wien.

Verhandlungen des Vereins. B. 1. Wien 1852. 8:o. (m. t.)

Af K. Leopold. Karol. Akademie der Naturforscher i Breslau.

Verhandlungen. B. XV. Abth. 2. Bresl. u. Bonn 1852. 4:o. (m. t.)

Af Franska Regeringen.

Annales des Mines. 1852. Livr. 2.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin. T. VIII. f. 35—40. — T. IX. f. 15—17.
Liste des Membres. 1852. 8:o.

Af British Association.

Report for the 21:th meeting. 1851. Lond. 1852. 8:o.

Af Cavendish Society.

The Life of the hon. H. CAVENDISH by S. WILSON. Lond. 1851. 8:o.

Af Roy. Irish Academy i Dublin.

Proceedings. 1850—51. Vol. V: 1.

Af Royal Geographical Society i London.

Catalogue of the library of the Society. 1851. 8:o.
MURCHISON, Address, 24 May 1852. 8:o.

Af Chemical Society i London.

Quarterly Journal. V: 2. 1852. 8:o.

Af Smithsonian Institution i Washington.

Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. III & IV. Wash. 1852. 8:o (m. 4.)
Fifth annual report of the Smiths. Institution, for the year 1850. Wash. 1851. 8:o.
Smiths. Report on rec. improvements in the chemical arts. By BOOTH & MORFIT. Wash. 1852. 8:o.
Directions for collecting specimens of natural history. Wash. 1852.
List of works and of foreing institutions.
Abstract of the 7:th census.
Amerian Bibliography for the year 1851, by A. GIRARD.
Twenty different documents of Congress.

Af American Philosophical Society.

Proceedings. Vol. V. N:o 47. 8:o.

Af Academy of Natural Sciences i Philadelphia.

Proceedings. Vol. V: N:o IX—XII. Vol. VI: N:o I, II. 8:o.
A notice of the Academy, by W. S. W. RUSCHENBERGER. Philad. 1852. 8:o.
MEIGS, A Memoir of S. G. Morton. 1851. 8:o.

Af American Association.

Proceedings of the 1:th, 3:d & 5:th Meetings. 1848, 1850, 1851, 8:o.

Af K. Vetenskaps-Societeten i Upsala.

Acta. Ser. III. Vol. I. Fasc. 1. Ups. 1851. 4:o.

Af Författarne.

FRIES, EL., Cortinarii et Hygrophori Sueciæ. Upsala. 8:o.
— — Novæ Symbolæ mycologicæ. Fasc. 1. Ups. 1851. 8:o.
NILSSON, S., Skandinav. Fauna. Del. IV. H. 1. Lund. 1852. 8:o.
SVANBERG, A. FR., Försök att förklara orsaken till den dynamiska Thermo-Elektriciteten. Ups. 1851. 4:o.

Af Utgifvarne.

The american Journal, by SILLIMAN. N:o 37—39. 1852. 8:o.

Af Hr Palmstedt.

Tre småskrifter, samt sju grafiska framställningar af meteorologiska observationer i Aachen.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska afdelningen.

Af Kammarjunkaren W. von Wright.

Fem st. foglar från Bohuslän: Strix passerina; Podiceps minor jun.; Anas ferina mas jun.; Anas marila jun.; Mergus serrator jun.

Af Studeranden G. Lindström.

Åtskilliga fiskar från Gottland: Syngnathus typhle, Gasterostei, Cyprini, Gobii m. fl.

Af Missionären Hamberg.

En större samling Fiskar, Amfibier, Crustaceer, Mollusker m. m. i sprit, samt två lådor insekter; alla från China.

Af Hr Gentele, Disponent af Gustafsbergs bruk.

En Kyckling med fem tår på båda fötterna.

Af Doctor Furst.

Sex st. Amfibier i sprit från Vestindien.

Af Handl. Grass.

Två ex. af Vespertilio auritus.

Botaniska Afdelningen.

Af Hr Fries.

Tre nya svenska vexter upptäckta under den förflutna sommaren: Astragalus hypoglottis L., Euphrasia salisburgensis Funk, och Cotula matricarioides Bong.

Af Rådman Beurling.

Sju ostindiska vexter och tio från Stockholmsnejden.

Af Prosten L. L. Læstadius.

En samling af de lappska arterna och varieteterna af Sparganium: fyra arter, bland hvilka af Hr Læstadius tvenne blifvit bestämda såsom nya.

Af Magister Carl Hartman.

Fyrtiotvå arter af alpväxter samlade dels i Torneå lappmark dels i vestra Finmarken och på Dovre fjäll, deribland Hieracium dovrense Fr., Cochlearia arctica Fr., Eriophorum russeolum Fr., Ranunculus hyperboreus Rottb., Gentiana tenella, involucrata och serrata, Hierochloa alpina, Artemisia norvegica Fr., Draba incanohirta Hartm., Koenigia islandica, Kobresia caricina och scirpina, Carex incurva och rariflora, Asplenium crenatum Fr. m. fl.

Af Hrr Carl och Robert Hartman.

Tolf arter från nejden af Gefle, deribland Aira bottnica, Draba memorosa, Veronica maritima, Betula nana, Carex glareosa och riparia m. fl.

Af Studeranden Cederstråle.

Tjugusex arter från Bohuslän, deribland Stenhammaria maritima, Halimus pedunculatus, Statice rariflora Drej., Thalictrum minus och flexuosum, Sorbus hybrida, Tilia grandifolia m. fl.

Af Studeranden Vesterlund.

Femtio arter från vestra Småland, Calmar län och Öland, såsom Viola uliginosa, Carex tomentosa och obtusata, Artemisia laciniata, Lactuca scariola, Coronilla Emerus, Potentilla fruticosa, Orchis militaris och morio, Alisma ranunculoides m. fl.

Af Studeranden C. O. Lovén.

En samling sällsyntare arter från Bohuslän och Stockholmstrakten, deribland från den förra orten Centunculus minimus, Convolvulus sepium, Haloscias scotica, Hypochæris radicata, Silene maritima, Statice rariflora Drj., Circæa lutetiana, Radiola linoides o. s. v.

Af Fru Govenius i Haparanda.

En samling af några hundrade exemplar af Glyceria pendulina Læstad.

Mineralogiska afdelningen.

Af Apothekaren F. W. Helleday.

Etthundrade stuffer mineralier från Fahlun.

Af Miss Leete genom Hr A. Retzius.

Trettio vextaftryck från stenkolsformationer.

Af Hr M. Retzius.

En stuff bituminös lera.

Af Hr P. Wahlberg.

Två stuffer från Långbanshyttan.

STOCKHOLM, 1852. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 9. 1852. № 9 & 10.

Onsdagarne den 10 November och 6 December.

Föredrag.

1. *Om lefnadssättet och utvecklingen af Adimonia fontinalis.* — Hr BOHEMAN, som för några år sedan på Lidingön funnit denna för Sveriges fauna nya Coleopter-art, utan att det då lyckats honom att utreda på hvilken växt den förekommer, hade såväl härom, som beträffande dess metamorfos från Studeranden F. E. RIDDERBJELKE fått emottaga nedanstående upplysningar.

»Imagines till *Adimonia fontinalis* (BHN. Vet. Akad. Handl. 1851, pag. 93) framkommo först i Juli och funnos från den 10:de till månadens slut sparsamt på en liten sidländt äng, der Thalictrum flavum L. växte i mängd på ungefär tvenne kapplands areal. De uppehöllo sig på nämnde växt, af hvars blad äfven larverna lefva, och nya utbildade individer framkröpo dagligen ur pupporna. Någon annan tid på sommaren har jag ej observerat dem, och härstädes synes den ej förekomma i mera än en generation om året.

Äggen, som äro aflånga, gula, af 1 m.m. längd, lades af en i ett glaskärl förvarad hona uti en enkel rad å glasets sida den 1 Augusti. Denna hona var likväl en af de sednast förekommande individerna.

Larven, fullväxt, är vid pass 14 m.m. lång, har, hufvudet oberäknadt, tolf segmenter, är ofvan svart, kullrig, och på hvarje segment försedd med tvenne tvertöfver ställda rader af

koniska upphöjningar, hvilka i spetsen hafva ett knippe af fina hår; under smutsigt gul med 1 par egentliga fötter under hvarje af de tre första, eller bröst-segmenterna, samt under det sista tvenne vårtor, hvilka vid gåendet begagnas såsom ett slags fötter eller stöd för den bakre delen af kroppen. I Juli månads början hade de flesta af dessa larver redan öfvergått i pupptillstånd, hvarvid de hopböjt ett eller flera af växtens blad, och häftat dem tillsamman med en gles, oregelbunden väfnad.

Då jag på flere dylika lokaler, som den ofvannämnda, här på slätten kring Upsala, samtidigt, förgäfves eftersökt denna art, tror jag mig ega skäl förmoda, att den är en af dem, som vanligen förekomma endast på smärre fläckar, och att detta förhållande är orsaken, hvarföre den så sällan blifvit funnen.»

---

2. *Nya Svenska Lepidoptera.* — Hr Boheman inlemnade en af S. M. Adjunkten H D. J. Wallengren författad uppsats af följande innehåll.

»Sedan jag sistlidne April månad hade äran lemna några bidrag till vår Lepidopter-Fauna, har jag ytterligare såsom svenska antecknat följande arter, hvilkas diagnoser och beskrifningar jag tager mig friheten till Kongl. Vetenskaps-Akademien nu öfverlemna:

Zygaena hippocrepidis (Huebn.): alis anticis supra nigro-cyaneis maculis 6 cinnabarrinis, infra cinnabarrinis totis, apice tantum nigrocyaneis; posticis rubris apice acuminatis, margine postico profunde sinuatis limbo nigro; fimbriis omnium flavidis. Long. al. exp. 25 millim.

Zygaena hippocrepidis Ochs. Schm. II, 63.

Specimen unicum hucusque in Suecia detectum, a Celeberr. Prof. Zetterstedt ad Lund cum *Z. meliloti* olim captum, mihique nunc ad describendum benigne communicatum; in museo ejus adservatur.

Liparis auriflua (S. V.): alis albis, anticis ad marginem interiorem interdum maculis ferrugineis; ano barbato, fulvo. Long. al. exp. 35 millim.

Liparis auriflua Ochs. Schm. III, 205.

In horto domicilii sacerdotali ad Trolle-Ljungby Scaniæ marem initio Julii legi. Ex Oelandia specimen, a Dom. RIDDERBJELKE captum, etiam vidi.

Obs. In collectione Ljunghiana ad Mus. Ent. Lund. vidi specimina nonulla, quæ sine dubio in Suecia sunt collecta, quoniam possessor ille pristinus contra consuetudinem suam contrarium non adnotavit.

ENNOMOS flexularia (HUEBN.): capite collarique fusco-ferrugineis, alis cinereis, atomis ferrugineis adspersis, anticis fasciis duabus flavo-albidis, fusco-marginatis, angulatis, punctisque duobus interjectis; posticis fascia unica, recta, marginem anticum non attingente. Long. al. exp. 28—29 millim.

Ennomos flexularia TREITSCH. Schm. VI, 1. 4.

Hab. ad Trolle-Ljungby & V. Wramb Scaniæ mense Julio rarius. In Kinnekulle Westrogothiae d. 15 Julii a Dom. BOHEMAN etiam lecta.

HIBERNIA progemmaria (HUEBN.): alis flavido-albidis, atomis fusco-ferrugineis crebre adspersis, anticis strigis tribus, extrema distinctiore, angulata, maculaque media obsoleta fusco-ferrugineis; posticis dilutioribus macula strigaque obsoleta; fimbriis omnium albo-flavidis, serie intramarginali punctorum nigrorum ♂. Long. al. exp. 36—39 millim.

Fidonia progemmaria TREITSCH. Schm. VI, 1. 313.

Hab. ad Trolle-Ljungby mense Aprili rarissime.

Obs. *Hibern. defoliariæ* (LIN.), a Celeberr. Prof. BOHEMAN ad Holmiam et a Dom. Clariss. DAHLBOM ad Lundam capta, valde affinis, sed re vera distincta. Illa punctis intramarginalibus nigris caret et lineam externam arcuatam fere undulatam geret.

CHESIAS spartiata (FUESSL.): alis anticis cinereis vitta longitudinali albida, maculis ovatis ferrugineis et ad marginem exteriorem striga ferruginea intus albida; posticis cinerascentibus, ad marginem obscurioribus. Long. al. exp. 36 millim.

Chesias spartiata TREITSCH. Schm. VI, 1. 331.

Specimen femineum hujus speciei Dom. GADAMER in Sarothamno scopario, ad Gualöf Scaniæ copiose occurrente, anno præterlapso invenit mihique amicissime donavit. E larvis, in herba eadem a Celeberr. Prof. BOHEMAN et a me eodem loco eodemque fere tempore captis, imago nulla prodiit, quoniam animalcula partim ichneumonibus (e. g. *Microgastro glomerato* DAHLB.) fuerunt repleta, partim ut pupæ mortem obiverunt. Hoc tamen anno mensibus Junio et Julio larvas circiter quinquaginta, colore valde variantes, collegi, ut exitum prosperiorem sperare fas sit.

MINOA griseata (S. V.): alis supra griseo-cinereis atomis flavo-ferrugineis creberrime adspersis; anticis supra aut unicoloribus aut lineis duabus, rectis et obsoletis, infra in medio infuscatis. Long. al. exp. 28—30 millim.

Minoa griseata TREITSCH. Schm. VI, 2. 253.

Hab. ad Trolle-Ljungby Scaniæ rarissime. In prato prope domicilium sacerdotale 10—12 Junii capta.

Herminia emortualis (S. V.): alis flavo-olivaceis, anticis strigis duabus, postica recta, maculaque media flavo-albidis; posticis dilutioribus macula media strigaque unica. ♀. Long. al. exp. 28 millim.

Herminia emortualis Treitsch. Schm. VII, 5. 2.

Hab. in silva fagina ad V. Wramb Scaniæ mense Julio rarissimo.

Penthina acutana (Treitsch.): alis anticis griseo-nebulosis, apicem versus argenteo-micantibus, basi nigro punctato griseoque undulato, ut etiam macula magna media marginali, introrsum linea longitudinali nigra terminata, et maculis minoribus marginalibus brunneo-fuscis, punctisque nigris coadunatis ad marginem exteriorem; posticis cinereis ♂. Long. al. exp. 21 millim.

Tortrix acutana Treitsch. Schm. X, 3. 68. *Penthina acutana*. Lienig. Isis 1846.

Hab. in coryletis ad Trolle-Ljungby Scaniæ mense Julio rarissime. In Bahusia d. 24—26 Julii a Dom. Boheman parce inventa.

Tortrix consimilana (Huebn.): capite thoraceque ferrugineis: alis anticis flavidis, fusco-cinereo inductis, basi, fascia obliqua media maculaque marginali postica brunneo-fuscis; posticis fusco-albidis; palpis griseis. Long. al. exp. 17 millim.

Tortr. consimilana Treitsch. Schm. VIII, 75. 19.

Hab. in pinetis ad Trolle-Ljungby mense Julio, rarissime.

Tortrix maurana (Huebn.): capillis flavo-rufis, antennis fuscis, thorace alisque fusco-griseis, anticis sericeis, fascia obsoletissima obscuriore, margineque antico tenuissime flavido; posticis dilutioribus. Long. al. exp. 45—46 millim.

Tortr. maurana Treitsch. Schm. VIII, 91. 30.

Hab. in silva fagina ad V. Wramb Scaniæ mense Julio, rarius. In Smolandia, Westrogothia et Bahusia a Dom. Boheman passim lecta.

Sericoris palustrana (Lienig): palpis capillisque rufo-brunneis, fusco commixtis; thorace fusco, humeris albidis; alis anticis fulvis atomis nigro-fuscis crebre adspersis (præsertim prope basin, in medio et ad marginem exteriorem), maculis ad basin, fasciis sub-tribus transversis (posticis duabus macularibus), ut etiam maculis duabus ad marginem anticum, macula unica ad angulum ani punctisque minutis interjacentibus argenteis, plus minus plumbeo micantibus; fimbriis argenteo micantibus apicibus brunneis; posticis infuscatis linea altera flavida et altera fusca ante fimbriam flavidam ♂. Long. al. exp. 18 millim.

Sericoris palustrana (Lienig.): Lepid. Fauna v. Lievl. Isis 1846. Tengstr. Finl. Fjäril-Fauna, p. 81.

Hab. in locis tufosis ad Trolle-Ljungby Scaniæ mense Junio, sat infrequens. In Lapponia Lulensi et in Smolandia ad Anneberg sec. Dom. Boheman.

Ochsenheimeria taurella (S. V.): palpis capillisque griseo-ferrugineis, alis anticis flavido-fuscis, hinc inde squamis nigro-fuscis adspersis; posticis albidis, versus marginem exteriorem fuscis; abdomine nigro cingulo flavo obsoleto ♀. Long. al. exp. 13 millim.

Phygas taurella Treitsch. IX, 2. 74.

Hab. mense Julio rarius ad Trolle-Ljungby Scaniæ. In gramine prope Holmiam d. 11 Julii—12 Aug. a Dom. Boheman parce inventa.

Micropteryx aruncella (Scop.): capillis ferrugineis; antennis fuscis violaceo subnitentibus; thorace aureo; humeris violaceis; alis anticis virescenti-aureis, basi ad costam purpurea, in mare macula transversa prope basin strigaque recta in medio argenteis. Alis in femina unicoloribus ♂♀. Long. al. exp. 6—8 millim.

Var. *b.* macula costali ante apicem argentea.

Var. *c.* macula ut in priore, sed fascia media in medio coarctata. An species distincta?

Adela aruncella Treitsch. IX, 2. 119. *Micropteryx* Zell. Lin. Ent. V, 325.

Hab. in horto ad Trolle-Ljungby Scaniæ, loco graminoso, sicco, initio Junii sat frequens. In Bahusia et Ostrogothia sec. Dom. Boheman.

Nemophora pilella (S. V.): epistomio albido; antennis albis; alis brevibus, anticis ochraceo-fuscescentibus, sericeo nitentibus, postice obsolete pallide marmoratis; posticis fusco-cinereis, unicoloribus, fimbriis concoloribus ♂. Long. al. exp. 15 millim.

Nemophora pilella Zell. Lin. Ent. V, 355. (*Adela pilella* Zett. Ins. Lapp. 1008. 22. et Treitsch. IX, 2. 153. secund. Zeller l. c. est *Nemoph. pilulella* Huebn., species distincta).

Hab. ad Gualöf Scaniæ mense Junio, rarissime. In Bahusia d. 19 Maj. a Dom. Boheman semel lecta.

Oecophora laminella (Huebn.): antennis fuscis, obscurius annulatis; capite thoraceque et alis anticis fusco-viridis, nitidis, his versus apicem velut obscurioribus; alis posticis fusco-cinereis obsoletius nitentibus ♂♀. Long. al. exp. 9—11 millim.

Adela laminella Treitsch. IX, 2. 115.

Hab. in locis graminosis ad Trolle-Ljungby Scaniæ et alibi, mensibus Junio et Julio sat frequens. A Celeberr. Prof. Boheman ante plures annos ad Anneberg Smolandiæ detecta.

Argyresthia (Blastoterre) *arceuthina* (Zell.): capillis thoraceque albis, humeris orichalceis; antennis albis, fusco-annulatis; alis anticis orichalceis, obsolete virescentibus, nitidissimis; posticis dilute cinereis. Long. al. exp. 8 millim.

Argyr. arceuthina Zeller: Isis 1839. Lin. Ent. II, 288.

Hab. loco uliginoso, graminoso ad Trolle-Ljungby Scaniæ; medio Junii rarissime. Die sereno in gramine latens, pluviali et vespere volitat. In Gottlandia d. 30 Junii a Dom. Boheman semel lecta.

Coleophora mayrella (Huebn.): antennis dimidiis chalybeo pilosis, cupreo violaceoque micantibus, ceterum niveis, nigro-annulatis; alis anticis orichalceis nitidissimis, apicem versus sulviolaceo micantibus; posticis fusco-cinereis, apice metallice nitentibus. Long. al. exp. 8—11 millim.

Coleoph. mayrella Zell. Isis 1839. Lin. Ent. IV, 200.

Habitat in pratis graminosis ad Trolle-Ljungby Scaniæ; mense Junio rarius.

Coleophora paripennella (F. R.): antennis fuscis apice albo, articulo basali crassiusculo, nitidulo; alis anticis metallice fusco-virescentibus, nitidissimis, unicoloribus; posticis fusco-cinereis. Long. al. exp. 12—13 millim.

Coleoph. paripennella Zeller Isis 1839. 208. Lin. Ent. IV, 211.

Hab. in pratis graminosis ad Trolle-Ljungby mense Junio, rarius.

Coleophora cœlebipennella (Tischer): antennis albis, penicillo longo, flavescenti; capite thoraceque albis, in medio ut etiam in parte anteriore humerorum flavescentis; alis anticis flavo-ochraceis, lineis tribus argenteis: prima costali, versus basin desinente et acuminata, secunda disci postica, spatio fuscescente interjecto, tertia plicali. Long. al. exp. 21 millim.

Coleoph. cœlebipennella Zeller Isis 1839. Lin. Ent. IV, 238.

Hab. in loco arido ad Trolle-Ljungby mense Junio, rarissime.

Coleophora punctipennella (Nyland.): antennis albis, fusco annulatis, articulo basali griseo sine penicillo; tarsis griseis, albo-annulatis; palpis albido-griseis, fasciculo quartam partem articuli terminalis vix superante; alis anticis lutescenti-griseis, hinc inde fusco adspersis, præsertim apicem versus, costa concolore. Long. al. exp. 14—16 millim.

Coleoph. punctipennella Tengström Finl. Fjäril-Fauna 142: 11. Zeller Lin. Ent. IV, 356.

Hab. in locis graminosis ad Trolle-Ljungby, V. Wramb, Åhus et alibi mense Julio sat frequens. Ante plures annos a Celeberr. Prof. Boheman in Suecia detecta.

Coleophora gnaphalii (Zell.): antennis albis, fusco-annulatis, articulo basali subincrassato sine penicillo; tarsis posticis albis apice infuscato; palpis albidis fasciculo dimidiam partem articuli terminali fere attingente; alis anticis brunnescentibus, lineis albis obsoletis et parce fusco-punctulatis, costa late nivea. Long. al. exp. 10—11 millim.

Coleoph. gnaphalii Zeller Isis 1839. Lin. Ent. IV, 357.

Hab. in locis arenosis ad Trolle-Ljungby, Åhus et V. Wramb Scaniæ mensibus Junio et Julio, non frequens. Ante plures annos in Suecia a Celeberr. Prof. Boheman detecta.

Bucculatrix gnaphaliella (Treitsch.): capillis fusco-luteis; antennis griseis; alis anticis lacteis, atomis punctisque nigris adspersis, maculisque obsoletis lutescentibus. Long. al. exp. 7—9 millim.

Elachista gnaphaliella Treitsch. IX, 2. 180. 6. *Bucculatrix* Zeller Lin. Ent. III, 293.

Hab. locis aridis, Gnaphalio arenario repletis, ad Trolle-Ljungby mense Junio, rarius.

Elachista Bohemanni n. sp.: capite albido; alis anticis obscure fusco-viridibus, submicantibus, atomis nigris, violaceo subvertentibus crebre ac rude adspersis, fasciis duabus transversis albis: altera media, continua, altera postica in medio abrupta; fimbriis apicalibus atro-squamulosis; posticis fusco-cinereis ♂♀. Long. al. exp. 7—9 millim.

Var. *b.* fasciis alarum obsoletioribus ♂.

Hab. in pratis graminosis, subuliginosis ad Trolle-Ljungby et alibi mensibus Majio et Junio haud infrequens. Ante plures annos a

Celeberr. Prof. BOHEMAN in Suecia detecta, quare nomine illius, detectoris primi et Entomologi celeberrimi, speciem hanc pulcherrimam et distinctissimam celebrare volui.

Elach. tristictellæ affinis, sed distincta. Caput pilis deflexis, griseo-albidis dense obsitum. Oculi parvi, rotundati, nigri, sub pilositate deflexo capitis fere occulti. Palpi fusco-cinerei. Antennæ fuscæ, sordide albido-annulatæ. Prothorax squamis obscure fusco-viridibus, submicantibus tectus. Alæ anticæ supra squamis crassis, fusco-viridibus, submicantibus, atomis nigris, certo situ subviolaceo nitentibus, rude ac creberrime commixtis, tectæ, singula fere in medio striga nivea, transversa, et altera concolore versus apicem; illa ad costam latior, in medio nonihil arcuata, semper continua, hinc inde atomis nigris rarioribus adspersa, extrorsum subdenticulata; hæc in medio colore fundamentali oblique abrupta, ut macula altera major costalis, ramulum vario modo formatum extrorsum emittens, et altera minor ad angulum ani formetur. Fimbriæ longæ, fusco-cinereæ, ad maculam posticam marginalem l. analem basi albidæ, in apice alæ fusco-squamulosæ. Alæ posticæ fusco-cinereæ, haud micantibus, fimbriis dilutioribus. Pagina inferior alarum omnium fusco-cinerea. Corpus fuscum, viridi micans, ano maris barbato, flavido. Pedes fusci tarsibus albido-annulatis.

Var. *b.* strigis alarum anticarum albis obsoletioribus, colore fundamentali magis techis, attamen sat dignoscendis, differt. Cum var. a eodem loco eodemque tempore obvenit.

ELACHISTA *Zetterstedtii* n. sp.: capite flavido; alis anticis atomis nigris et griseo-viridibus tectis, micantibus, maculis duabus oppositis flavo-albidis, plus minus distinctis: altera ad angulum ani, altera ad marginem anticum; fimbriis apicalibus squamis nigris variegatis; posticis fusco-cinereis, micantibus, certo situ violaceo nitentibus, fimbriis dilutioribus in brunneum vertentibus ♂. Long. al. exp. 8—9 millim.

Hab. in gramine pratensi mense Junio ad Trolle-Ljungby Scaniæ, rarius.

Dom. Doct. ZETTERSTEDT, Professori, Dipterologo celeberrimo et Auctori Lepidopterologiæ Lapponicæ laudatissimo, ne displiceat suum nomen honorificum, speciei Microlepidopteri hujus additum, heic legere.

Species *El. atricomellæ* (ZELL.) et *bisticlellæ* (TENGSTR.) affinis, sed ab utraque diversa. Caput pilis deflexis flavidis dense obsitum. Oculi parvi, rotundati, sub pilositate capitis deflexo fere latentes. Palpi fusco-cinerei, apice flavidi, micantes. Antennæ fuscæ, dilutius subannulatæ. Prothorax squamis fuscis, griseo-viridis parce commixtis, tectus. Collare obscurius. Alæ anticæ supra squamis nigro-fuscis, rudibus, cum aliis griseo-viridibus, in flavedinem subvertentibus, rarioribus commixtis, plane tectæ; maculis duabus flavo-albidis, altera ad angulum ani minuta et obsoleta, altera opposita ad marginem anticum majori et subtriangulari. Fimbriæ longæ, apicales squamis nigris variegati, marginales fuscæ, versus basin brunnescentes, sed ad maculam analem basi albidæ. Alæ posticæ supra fusco-cinereæ, micantes, certo situ subviolaceo nitentes, fimbriis longis dilutioribus, ut in anticis brunnescentibus. Pagina inferior alarum obscure fusca,

margine antico anticarum colore flavido, maculæ albidæ paginæ superioris respondente; fimbriis dilutioribus, ut in pagina superiore. Corpus fuscum, micans, ano maris barbato, flavido. Pedes fusci, tarsibus dilutioribus, micantibus, haud annulatis.

Pterophorus pilosellæ (Zeller): antennis albo-annulatis; alis anticis fissis, subfalcatis, fusco-ferrugineis puncto obscuriore, macula albida adjacente, ad fissuram, macula media obsoletissima strigisque duabus posticis albidis; posticis supra fuscis, unicoloribus, dactylo postico macula minuta, marginali, nigra ad angulum ani; tarsis posticis fuscis, annulis minutis albis. Long. al. exp. 19—20 millim.

Pteroph. pilosellæ Zeller Isis 1841. Tengstr. Finl. Fjäril. 155.

Pteroph. didactylo (Lin.) valde affinis, sed statura minore et dactylo postico alarum posticarum unicolore, non in medio albo, mox distinctus. A *Pteroph. didactylo* (*Pt. trichodactylo* Huebn. et *didactylo* Tr.) maculis duabus nigris, strigis subtribus transversis albis et antennis fuscis, albo-annulatis diversus.

Hab. cum congeneribus in locis arenosis Scaniæ, præsertim in pinetis ad Trolle-Ljungby, mense Julio non infrequens."

---

3. ***Platina funnen vid så kallad skedning af silfvermynt vid Kongl. Myntet i München.*** — Hr Palmstedt anförde:

Redan vid ett besök uti Kongl. Myntet i München år 1843, hade jag tillfälle att se den förträffliga skednings-anstalten derstädes, i hvilken man efter en väl uttänkt och noga utförd method, ur gammalt silfvermynt afskiljer guldhalten. Då, som bekant, man vid denna operation länge sedan infört begagnande af svafvelsyra i stället för den dyrare salpetersyran, så kan numera ur guldhaltigt silfver, som fordom icke mer ansågs löna skedningskostnaden, guldhalten med fördel utdragas. Häraf förklaras utan svårighet, hvarföre alla äldre silfvermynt äro guldhaltiga och anledningen dertill, att Syd-Tyska Staterna vid nyare tiders mynt-konventioner kunde besluta sig till indragning af de så kallade »*Kronthalrarne*», — ett silfvermynt som har värdet af $2\frac{7}{10}$ Gulden eller omkring 3 R:dr 26 sk. Svenskt Banko, — och ompräglа dem i mynt af finare halt, i det genom förenämda kronthalrars skedning icke allenast vinnes fint silfver, som kan legeras till hvilken halt som helst, utan äfven det afskiljda guldet till ett minimum reducerar

kostnaden för en ny utmyntning. Guldhalten i kronthalrarne ($\frac{7}{100,000}$ per rå mark, eller c:a 12,000 Fl. värde i guld på en million Gulden) betäcker nemligen icke blott den genom afnötningen uppkomna förlusten, då de inlösas till fulla värdet, jemte skedningskostnaden, utan äfven en del, af hvad silfret kostar i omprägling till nytt mynt. — Huru lönande denna operation är t. ex. för konungariket Bayern, visar sig deraf, att, då med säkerhet kan antagas, att i rörelsen varande kronthalrar år 1847 utgjorde ett belopp af icke mindre än 160 millioner Gulden, värdet af det guld, som innefattas i denna summa och som förut var utan värde, enligt föreståande uppgift utgör *en million åtta hundra tusen Gulden*, eller omkring 1,807,500 Riksdaler Sv. Banko.

Professor Max Pettenkofer i München, har redan år 1847 och 1849, uti tvänne sakrika afhandlingar*) utförligt betraktat och beskrifvit icke allenast nyare tiders guldfinerings-methoder, utan tillika visat att *platina*-metall finnes uti det guld som erhålles vid skedning af ofvannämda silfvermynt. Då han nemligen efter att så länge i kokning med svafvelsyra hafva behandlat det guld, som erhölls vid skedning af Kronthalrar, tills intet märkligt spår af silfver visade sig uti den afhällda syran, smälte detsamma utan tillsats af salpeter, visade sig vid analysen af den metallregulus som erhållits, att den bestod af guld, silfver och konstant äfven af *platina*, ett förhållande, som i högsta grad öfverraskade honom och hvilket man knappt skulle ansett såsom troligt. Han fann nemligen, att 100 delar af nämda metallregulus innehålla:

---

*) *Den ena:* Ueber die Affinirung des Goldes und über die grosse Verbreitung des Platins; von Dr. Max Pettenkofer, Assistent beim Königl. Haupt-Münzamt i München. Dingler Polyt. Journ. Band 104, sid. 118; 129 och följ. — *Den andra:* Ueber die Bestandtheile der Schlacken welche beim Schmelzen des Scheidegoldes mit Salpeter gebildet werden, und über deren Benutzung, von Demselben; Dingler Polyt. Journ. Band 111, sid. 357, följ.

Guld	97,0.
Silfver	2,8.
Platina	0,2.
	100.

Vid Kongl. Myntet i München, har man tid efter annan samlat alla de smärre qvantiteter platina, som på det af Prof. Pettenkofer uti den senare af förbemälda afhandlingar uppgifna sättet blifvit tillgodogjorda, och låtit förarbeta densamma ej allenast till bleck, folie, deglar för kemiska laboratorier m. fl. behof, utan också deraf präglat små mynt.

Sedan Prof. Pettenkofer nyligen till mig öfverskickat ett sådant mynt, har jag deraf hemtat anledning, att, vid förevisandet, i minnet återkalla de afhandlingar i ämnet, hvilka jag förmodar skulle kunna gifva anledning till försök huruvida uti våra äldre silfvermynt någon platinahalt skulle kunna upptäckas.

För jemförelse, har jag ansett mig böra hafva äran framlägga ett af de 3-Rubelstycken, hvilka år 1829 i Ryssland blifvit präglade af platinamalmer (platinasand), erhållna vid Ural, och för hvilkas tillgodogörande efter förbättrade metoder, man har att tacka vår oförgätlige Berzelius.

---

4. ***Öfversigt af de af Magister Andersson till Sverge öfverskickade växtsamlingar, gjorda under hans resa med fregatten Eugenie, hösten* 1851 *och våren* 1852.** — Denna jordomseglings-expedition utgick ifrån Carlskrona i slutet af September år 1851, hvarföre de växt-samlingar, hvilka under hösten insamlades vid Farsund i Norrige, på ön Wight och på Madera, endast kunde blifva fragmentariska, bestående af de få då qvarvarande höst-växter.

Om de öfverskickade växt-samlingarna torde följande böra meddelas.

I. Samlingen ifrån Farsund i Norrige utgöres af tjugu phanerogamiska arter och några få cryptogamiska. Dessa

växter tillhöra det sydligaste Norrige, t. ex. *Sanguisorba officinalis, Erica cinerea, Sedum anglicum, Thalictrum minus, Teucrium Scorodonia, Centaurea nigra,* m. fl., samt den för norden nya Laf-arten: *Sticta aurata* ACHAR., hvilken förut är funnen i England och i Frankrike.

II. Samlingen ifrån ön Wight består af fyratiotvå phanerogamiska växter och nio cryptogamiska. — De flesta af dessa tillhöra Englands sydligare nejder, t. ex. *Tamarix anglica, Armeria maritima, Rubia tinctorum, Chlora perfoliata, Clematis vitalba, Ulex europœus, Centaurea nigra,* m. fl.

III. Samlingen ifrån Madera utgöres af etthundradefyrationio phanerogamiska arter, ibland hvilka etthundradesjutton äro dicotyledoner och trettiotvå monocotyledoner: derjemte tolf Filices, en Selaginella, samt några få arter af Cryptogamiens öfriga familjer. Här visar sig en temlig mångfald af arter, t. ex. af *Donax, Agrostis, Briza, Setaria, Cyperus, Solanum, Rosmarinus, Psoralea, Globularia, Euphorbia,* o. s. v.

IV. Samlingen ifrån Rio Janeiro är den största ibland dem, som hitkommit, och framställer en stor mångfald af arter. Enligt en ungefärlig beräkning består den af trehundradeåttiotvå phanerogamiska arter, ibland hvilka tvåhundradeåttionio äro dicotyledoner och nittiotre monocotyledoner, trettiosju arter af Filices samt några få andra Cryptogamer. De flesta ibland dessa Brasilianska växter förekomma äfven uti Hr WIDGREN's samlingar.

V. Samlingarna ifrån Buenos Ayres och Montevideo bestå ock af en mångfald af arter, nemligen af tvåhundradenittio phanerogamiska arter, och ibland dem etthundradenittiosex dicotyledoner och nittiofyra monocotyledoner samt fyra Filices. Många ibland dessa växter finnas äfven vid Rio Janeiro, och synas vara mera allmänna derstädes.

VI. Samlingen ifrån Magalhaens Sund *). Denna växtsamling är den, som mest kan intressera nordiska natur-

*) Dr. JOSEPH HOOKER skrifver allestädes: *"Magalhaens Land"*, ej *Magellan's Land,* såsom eljest allmänt skrifves.

forskare, i anseende till den likhet, hvilken någon del af landets vegetation eger med den nordiska. Den Magalhaenska växtsamlingen utgöres af etthundradetrettiotre phanerogamiska arter, ibland hvilka åttioåtta äro dicotyledoner och fyratiofem monocotyledoner; härtill komma åtta arter af Filices, ett Lycopodium, omkring femtio arter af Löfmossor och Lefvermossor (Hepaticæ) samt åtskilliga Lafvar, ibland hvilka arterna af Sticta äro de mest utmärkta. Ibland de phanerogamiska växtfamiljerna äro Gräsen talrikast, med omkring trettio arter; dernäst Compositæ med nitton, Cyperaceæ med sju arter. De öfriga familjerna hafva här endast få arter.

---

5. *Ichthyologiska anmärkningar.* — Hr A. W. Malm hade under denna titel insändt följande uppsatser.

I. Om *Mullus dubius*, en ny art? Tab. III, fig. 1.

Artm. Hufvudet utdraget, dess öfre och undre begränsningsytor konvergera, båda lika, intill den trubbiga nosen. Hufvudets öfre tredjedel, jemte ryggen, grågrönaktiga, de öfriga kroppsdelarne silfverhvita. — Gälh. 3; Rf. 7—1,8; Brf. 14; Bf. 6, Anf. 1,6; Stf. 7,15,6.

Möjligtvis kan denna fisk vara en unge af den vanliga M. surmuletus L. och det är icke utan den största tvekan, som jag vågat uppföra den såsom en egen art. Hufvudets form afviker visserligen betydligt från densamma hos de hittills kända europeiska *Mullini*, och hade ingen annan kanske mera betydande karakter varit för handen, för specifik åtskillnad, så skulle jag icke vågat upptaga denna fisk som en egen art. Vi känna de stora förändringar hufvudet undergår hos fiskarne, men man skulle väl ändock tycka, att sedan *Mull. surmuletus* uppnått denna storlek, hufvudet i det närmaste borde hafva erhållit dess blifvande form. Den vigtigaste karakter hvarigenom det här beskrifna exemplaret afviker från M. surmuletus är, att det ej allenast i underkäken, utan äfven i öfverkäken har små, spetsiga och endast under lupen synliga tänder, liksom de tropiska Mullini, subg. Upeneus Cuv. et Val. 1829,

Hypeneus Agass. Kan det vara möjligt, att äfven våra europeiska Mullini såsom ungar hafva tänder i öfverkäken? Då är den här beskrifna fisken endast en ung M. surmuletus och Mullus och Hypeneus blifva då så mycket närmare förenade. — På plogbenet äro tänderna äfvenledes små och kardlika, samt bilda der två, framtill något sammanhängande ovaler. — Gälhinnan har, noga undersökt under mikroskop, icke flera än tre strålar. — Fjällen äro stora, tunna och så lätt affallande, att på detta expl. endast några få qvarsitta, straxt bakom bröstfenorna. På hufvudet, som säkerligen äfven varit fjällbeklädt, synes ej det ringaste spår till fjäll; jag har derföre å fig. ej velat utsätta några sådane på detta parti. Fjällens form är, med tillhjelp af Dr. Fr. v. Hagenows förträffliga »dikatopter», till alla delar säkert angifven å fig. Från framkanten (tillhäftningskanten), som är vertikal, inlöpa i ett fjäll af sidolinien flera (5), i ett annat, uttaget straxt nedom denna, färre (3), slingerböjda kärl, hvilka voro fyllda med en hvitgul näringsvätska. Framkanten af det sednare är rundad och grundt söndergnaget (*erosus*), hvarigenom 20 korta men spetsiga tänder uppkommit. Fjällets tillhäftningsstycke är försedt med flera vertikalt slingerböjda, men den öfriga delen med vertikalt rätliniga, ytterst tätt liggande lister. På det nu beskrifna fjället räknade jag 162 st. af de sednare. Fjället af sidolinien, hvilket till formen är snarlikt det förra, men med afhuggen bakkant, är äfven å denna, gnagadt; tänderna, 16 till antalet, äro längre och spetsigare än hos föregående, en och annan till och med tornelik. Midt på fjällets höjd och vid första fjerdedelen af dess längd finnas 2:ne fram- och något uppåt-rigtade tornar, hvilka räcka öfver fjällets midt. Fjällets bakkant är uppskuren och denna springa står i förening med den bakre af de vid de sistnämnda tornarnes rötter varande, 3:ne, slemförande kanalers mynningar. De vertikala strimmorna på fjällets bakre del äro ej så reguliera som hos föregående fjäll, samt på midten af fjället något bakåtböjda. — Fiskens hela längd är 53 millimeter.

Det ofvan beskrifna exemplaret fångades den 15 Aug. 1852, vid Christinebergs landningsbrygga, nära Fiskebäcks kil, i en så kallad »vad».

II. Om yngel af *Caranx trachurus*.

Under mitt vistande i Bohusläns skärgård, sistlidne sommar, sade mig en gammal fiskare, att Hvitlingen (*Merlangus vulgaris*) »stiftas» i maneten (*Cyanca capillata*); en annan försäkrade, att maneten föder sillynglet.

För att få reda på orsaken till dessa yttranden, upptog jag och undersökte en mängd maneter och fann i en 7, i en annan 3, samt i en tredje, 5 små ungar af *Caranx trachurus*. De träffades alla bland Cyaneans ovarier och då jag sökte fånga dessa små fiskar, arbetade de sig så långt som möjligt upp under manetens disk. Med de sista jag erhöll, anställde jag följande försök. Sedan jag lagt. fiskarne i ett kärl med vatten uti, återfick maneten sin frihet, och då jag straxt derefter utsläppte den ena fisken efter den andra fick jag, till min stora förnöjelse, se dem alla dyka efter maneten, som sänkt sig vid pass 2 fot, och ögonblickligt fly under dess disk. Operationen förnyades, men 4 af mina små fiskar dogo derunder, så att endast den ena upphann sin, som det syntes, kära manet. Slutligen tog jag maneten och lade den i en vid stranden liggande, till hälften sjunken båt, och under de 3:ne följande dagarna jag vistades på Christineberg besökte jag ofta denna manet, bland hvilkens ovarier den lille fisken sakta rörde sig. Sedan jag undersökt fiskens tarmkanal och funnit den fylld med ägg af maneten, tviflar jag ingalunda på, att dessa ungar, såsom ett slags parasiter, lefva hos Cyanea capillata. Såsom skäl för detta mitt, kanske vågade antagande, får jag vidare anföra, att jag, vid anställda, noggranna efterspaningar, ej kunnat upptäcka detta fiskyngel utom i nämnde manet. Det förtjenar äfven nämnas, att jag icke funnit någon annan fiskart lefvande hos nämnde Cyanea, fastän hon stundom samm bland

tusentals individuer af Gobius Ruthensparri EUPHRAS. och andra småfiskar. Att Taggmakrillen, redan såsom mycket späd, uppgår bland manetens ovarier för att der nära sig och qvarstanna tills fisken uppnått en fullkomligare utveckling, bör slutligen kunna antagas derföre, att de individer, som funnos i samma manet, voro alla nästan af samma storlek. Så voro de, som funnos i den ena, sådane som å den jemförande tabellen under N:o 1 och 2 äro uppförda; i den andra träffades N:o 3 och 4 och den 3:dje maneten, som var mycket mindre än de båda andra, hade de största fiskarne hos sig eller sådane som under N:o 5 äro upptagna. De tillsamman funna 7 ungarne voro af alla minst, dernäst de 5, och de 3 störst.

Att dessa fiskar, hvilka jag vid första anträffandet ansåg tillhöra slägtet *Seriola* CUV. et VALENC., äro ungar af Taggmakrillen (*Caranx trachurus*), synes af följande beskrifning, hvilken togs af de nyss döda exemplaren.

Mätningar af Ex. N:o	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Totallängd	12 1/3	14 1/2	21 1/4	29	35 1/2	70 1/2 millim.
Största höjd	3 1/5	3 4/5	5 5/6	7	8 1/4	14 1/4 »
Hufvudets längd	3	3 3/4	6	8 1/6	9 2/3	17 »
Från nosspets till ögats framkant.	1 1/5	1 3/5	2	2 3/4	3 1/3	6 1/2 »

Fenornas strålantal hos exempl. N:o 4: Rf. 8; 1,30; Brf. 21; Bf. 1,5; Anf. 3,26; Stf. 10,13,9.

Af ofvanstående mått synes, att ju större fisken blir desto mer utdrages hufvudet och isynnerhet nosen. Munspringan, i stället för att hos N:o 1 vara ganska mycket uppstigande, får i en mera framskriden ålder ett mot det horizontela sig mera närmande läge. Sålunda uppstiger den, från en linie, som tänkes dragen parallelt med kroppens medellinia, hos N:o 1, 53°, hos N:o 2, 41°, hos N:o 3, 34°, hos N:o 4, 32°, hos N:o 5, 31° och hos N:o 6, endast 27°.

Häraf finner man att munspringan sänker sig betydligast under den tillväxttid, som infaller mellan storleken 1—2 samt att dess vidare sänkning mera omärkligt fortgår, fastän indivi-

duet snart nog ganska betydligt tilltager i storlek. Något exemplar mindre än N:o 1 eger jag ej, men antager att munspringan hos ännu mindre ungar, måste vara ännu mera framåt stigande.

N:o 1—5 äro alla sådane exemplar, som anträffades hos maneter, men N:o 6 är ett individ, som jag här i Götheborg, under förliden höst (1851), fann bland *Clupea sprattus* och yngel af *Cl. harengus.*

Ett annat anmärkningsvärdt förhållande vid denna arts utveckling förete sidoliniens laminæ, till hvilka man hos N:o 1 ej finner det minsta spår. Hos N:o 2 och 3 äro de endast antydda genom nästan omärkbara, intryckta punkter, längs sidolinien, och hos alla dessa tre är sidan af stjertroten utan spår till den framstående kant, som, i en mera framskriden ålder, blir så karakteristisk för slägtet. Hos N:o 4 framträder denna köl tydligt samt något skarp och laminæ kunna äfven upptäckas, fastän de äro så späda och svagt antydda att man endast med väpnadt öga bemärker dem; men hos N:o 5 äro de så mycket utvecklade, att man med blotta ögat ser detta vackra parti. Stjertrotens sidoköl är skarp och plåtlinien framträder tydlig, om man låter fiskens yta torka något litet. Dock är denna plåtlinia ännu ganska märkbar framåt operkulartrakten, men hos N:o 6 äro laminæ äfven der väl utbildade och ifrån detta stadium, eller till och med som N:o 5, är *Caranx* omisskännelig.

Färgen af de lefvande exemplaren var silfverhvit. Ryggen, nacken, en båge på ögonringens öfre del samt ryggfenornas kanter svartaktiga. Sidoliniens bakre hälft, äfvensom kroppens öfriga delar, utom buken, försedda med i rader stående primära pigmentfläckar, omgifna af en stor samling ytterst små sekundära. Det är de sednare som i den mera framskridna åldern så utbreda sig, att fiskens yta, redan hos N:o 5, är liksom öfversållad med fina, svartaktiga punkter.

III.

III. Om *Lampris guttatus* Retz.

Ett medelstort individ af denna stora och vackra fiskart, som egentligen tillhör den intill Europa liggande, nordliga delen af Atlantiska oceanen och högst sällan besöker våra kuster, fångades den 9:de Juli 1852, mellan Lindesnäs och Skagen, på såkalladt »storbacke-fiske». Fiskarena, som voro hemma på Käringön i Bohusläns skärgård, sågo genast att något ovanligt fallit i deras händer. De aftogo derför fiskens skinn och bragte det, efter förloppet af en vecka, i ett så dåligt skick till mig att jag, endast med svårighet, kunde taga den korta beskrifning af detsamma, som här meddelas. Sjelfva skinnet var på många ställen sönderrifvet, men hufvudet och fenorna, hvilka nu förvaras på Götheborgs Zoologiska Museum, voro i ganska godt skick.

Ryggfenan, hvars största höjd uppgår till 190 millimeter, har 55 strålar af hvilka de 13 första bilda den främre, skäreformiga delen. Bröstfenan, som är 250 m.m. hög och vid roten 70 m.m. lång, har 24 strålar. Bukfenan 15, analfenan 39 och stjertfenan 6,19,5 strålar. Hvardera af stjertfenans lober har 220 m.m. längd; dess midt endast 70, således mycket utskuren. I gälhinnan qvarsitta 6 strålar. Den främsta eller 7:de var bortskuren.

Exemplarets totallängd kan jag ej med fullkomlig säkerhet angifva, men den tycktes hafva utgjort vid pass 880 m.m. Hufvudets längd från nosspetsen till gällockets bakkant, uppgår till 255 m.m. Ryggfärgen tycktes hafva varit violett, och kroppens sidor voro skönt silfverglänsande, med ljusare fläckar. Den som bragte exemplaret, sade att fenorna voro af en lifligt röd färg då fisken lefde, hvilken färg, jemte kroppens, gaf denna fisk ett egendomligt och praktfullt utseende.

Någon vidare beskrifning kan ej behöfvas af en ganska väl känd fiskart, isynnerhet efter detta stympade individ. Jag har härmed endast velat meddela om dess förekommande i

Kattegat samt de hufvudsakligaste mått, som utvisa exemplarets storlek.

IV. Något om *Horngäddans* utveckling. Tab. III, fig. 2.

I Götheborgs Kongl. Vet. Samhälles Handlingar för 1851, pag. 107, har jag i korthet omnämnt *Belone vulgaris*, då den befinner sig i ett utvecklingsstadium, som har karakterer af det tropiska slägtet *Hemiramphus*. Som sådan har horngäddan åtskilliga gånger anträffats och varit föremål för undersökningar, ja till och med tvister. Couch träffade sådane småfiskar i Juli 1818; Edward Clarke 1837, som sände exemplar af dem till Yarrell, hvilken beskref dem i supplem. till »British fishes» under namnet *Hem. europæus*, dock tviflande på att de ju kunde vara ungar till *Belone*. I andra upplagan af ofvan cit. arbete anser Yarrell sin *H. eur.* säkert skiljd från *Belone*, hvilket isynnerhet synes af hvad der, pag. 452, anföres: »The question hazarded in the Supplement, — Is this fish, with its unequally developed jaws, the very young state of our common Garfish (*Belone vulgaris*) — is now answered, that it is not: Mr. George Clarke having found the fry of the Garfish so small as only to measure one inch, with both the jaws of equal length.»

Den 9:de Juni 1842 fann Prof. Behn sådant yngel i Kieler-bugten. Van d. Hoeven har omhandlat detsamma och ansåg det tillhöra slägtet *Hemiramphus*; men Behn sjelf ansåg det tillhöra *Belone*, hvilket han äfven sökt visa i en skrifvelse till V. d. Hoeven. Det var vid denna tidpunkt som Prof. Hornschuch uppträdde och visade skiljaktigheter mellan Yarrells och V. d. Hoevens *Hemiramphi*, samt föreslog för den sednares namnet *balthicus*, hvilket namn, såsom mindre passande, V. d. Hoeven ville hafva ändradt till *H. Behnii*.

Man har emellertid i allmänhet ganska litet lyssnat härtill, men mig veterligen har icke någon hittills haft en så fullständig svit af dessa småfiskar framför sig, att denna fråga på ett mera tillfredsställande sätt kunnat afgöras. Under loppet

af sistlidne sommar har jag lyckats observera *Belone* i dess utveckling och framlägger här resultaterna af mina undersökningar härutinnan.

Mot slutet af Maj eller i förra hälften af Juni uppgår horngäddan till våra kuster för att leka. Dertill väljer hon någon grund vik, hvars botten är rikt beväxt med *Zostera marina.*

Den 22 Juni 1852 träffade jag vid Utterbäck sådane ungar, som äro afbildade å fig. *a, b* och *c;* den 22 Juli sådane som å fig. *d;* den 11 Aug. sådane som å fig. *e* och den 17 samma månad sådane som å fig. *f:* de tre sista formerna vid Christineberg. De små (*a, b* och *c*) uppehöllo sig i täta stimm i sjelfva vattenytan, på 1—3 fots vatten, isynnerhet omkring Fucaceer och närde sig af der ymniga *Entomostraca* äfvensom af *Laomedea gelatinosa.* Deras rörelser voro lifliga och då jag sökte fånga dem, räddade de sig i allmänhet derigenom att de ögonblickligt styrde mot bottnen; men, sedan allt omkring dem var lugnt som förut, kommo de upp igen. Deras färg i vattnet syntes, allt efter åldern, som hvitgula, gulgröna eller grönblåa, lancettformiga strimmor. Då horngäddan hunnit till storleken *d*, går hon i vida mindre talrika stimm, så att man då endast träffar omkring ett tjog tillsamman. Kanske största delen af det ursprungliga stimmet blifvit offer för andra rofdjur *). Den vistas då isynnerhet bland yngel af *Gobius Ruthensparri* och hemtar sin hufvudsakligaste näring af denna art. Då horngäddan uppnått storleken *f*, jagar hon äfven äldre af denna *Gobius. Gob. niger* och *minutus* äro fredade för henne, ty dessa följa bottnen, hvaremot *G. Ruth.* ständigt simmar högre upp, nära vattenytan och i så måtto, till lefnadssättet, betydligt skiljer sig från sina nämnda samslägtin-

*) Af hvad jag härutinnan har mig bekant, vill jag här anföra följande: Den 22 Juni tog jag på en *Fuc. vesiculosus* en *Carcinus mænas*, hvars cephalothorax höll 10 m.m. i tvärdiameter. Den hade i högra klon en horngädda af storleken *a*, och denna till hälften uppäten. Jag kastade krabban i ett glas och fick se hur hon begärligt förtärde den återstående delen af fisken.

gar. Då horngäddan är af nyssnämnde storlek, går hon vanligtvis ensam eller några få i sällskap, framskjuter långsamt i vattenbrynet till Gobii-stimmen; men då hon utsett sitt rof, störtar hon i sned rigtning ner i stimmen och förfelar sällan sitt mål.

	Mätningar och fenornas strålantal hos ex.						
	a.	*b.*	*c.*	*d.*	*e.*	*f.*	Hos en fullvuxen, högst:
Totallängd	13	14	$18\frac{1}{2}$	49	64	150	m.m.
Hufvudets längd . . .	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{3}$	$17\frac{1}{3}$	22	54	
Strålar i Rf.	9	12	15	16	17	17	19
— — Brf.	7	9	10	11	11	12	13
— — Bf.	s. *)	s.	s.	sp. **)	7	7	7
— — Af.	18	18	19	19	20	20	22
— — Stf.	14	14	15	16	18	7,15,6	6,19,5

Hufvudet hos a: från trakten öfver ögats bakkant, till ned öfver den *breda* underkäksspetsen, beskrifver hufvudets profil en så jemn kullring, att om man till en cirkel tager medelpunkten på hufvudets undre kant, midt under ögats bakkant, så infaller hufvudets kullring noga i denna cirkels periferi. *Max. inf.* framkant faller äfven noga i denna periferi, men *ossa intermax. inf.*, hvilka äro omgifna af en lätt affallande hud, skjuta som två ytterst fina spetsar något framom densamma. Öfverkäken, sedd ofvanifrån, är både här och hos *b* bred och rundad; men hos *b* ligger medelpunkten till nämnde profils periferi, så långt under hufvudet som $\frac{2}{3}$, och så långt bakom ögats bakkant som $\frac{2}{6}$ af ögats diameter. *Max. inf.* skjuter så långt framom öfverkäken som pupillens diameter; intermaxillarbenen lika långt. Hos *c* är hufvudets öfre kontur, från ögats framkant till den något spetsiga öfverkäksspetsen, en nästan rät linia, som, mot en annan, hvilken drages öfver och parallelt med kroppens midtellinie, formerar en vinkel af 148°.

*) *s.* betyder att fenän hélt och hållet saknas.
**) *sp.* — — — spår finnes till fenan, antydt genom en vårtlik uppsvällning, försedd med en hinna innehållande otydliga strålar.

De långt framskjutande intermaxillarbenen hafva nu samma längd som hufvudets höjd vid ögats framkant. Och den hos *a* och *b* så betydliga nackuppsvällningen är hos *c* betydligt hopfallen. Hos *d* är ofvannämnde vinkel ännu större eller 162°. Öfverkäken, sedd uppifrån, framskjuter i en ganska lång spets. Den är visserligen mycket bred, men har dock framåt, från sidorna tydligt inböjda kanter. Underkäkens intermaxillarben äro nu så mycket förlängda, att dess längd är mer än 3 gr. större än hufvudets största höjd. *E*, men isynnerhet *f* lemnar en väl igenkännelig bild af horngäddan, men öfverkäken, äfven hos *f*, har ännu icke hunnit den längd, i förhållande till underkäken, som den kommer att få i en längre framskriden ålder. Mellankäksbenen äro ännu, till hela sin längd, endast sammanhållna af den cellväf, som ligger mellan dem och af den lätt skiljbara hud, som omger dem. Från *a* till *f* blir gällockets bakkant mer och mer sned. *A* har den ursprungliga hudfenan framom analöppningen, äfvensom mellan rygg- och stjert- samt anal- och stjert-fenorna. Hos *b* och *c* är denna hinna mer och mer bortfallen. Hos *d* saknas den helt och hållet, bukfenorna börja framskjuta och stjertfenan, som hos *a* var rundad med öfre kanten längst, hos *b* likaledes, hos *c* jemt rundad, hos *d* likasom tvärt afhuggen, hos *e* något inskuren, är hos *f* mycket inskuren.

Detta yngels färg är dels ofvan nämnd, dels på anf. st. af mig beskrifven. Jag vill blott tillägga, att ögats färg, äfven hos *a*, ej är särdeles olik densamma hos den fullvuxna fisken. Med pigment-fläckarne förhåller det sig hos denna art (troligen hos alla punkterade fiskar) så, som med de primära, sekundära o. s. v. knölarne hos *Echinus esculentus* att de, ifrån att hos den späda ungen vara ställda i reguliera rader, och hvarje primär fläck omgifven af ett stort antal sekundära, dessa sednare med tiden så utbreda sig att man, på ett fullvuxet individ, knappast är i stånd att följa och åtskilja dem.



Af ofvanstående synes, att horngäddan ej hinner till så fullkomlig utveckling att den med säkerhet kan igenkännas

förr än vid storleken *e*. Då lär hon vara minst 8—10 veckor gammal.

Slutsatser: *c* är *Hem. balthicus* HORNSCH.; *d*, *H. europœus* YARRELL; *a* och *b* mig veterligen förut icke beskrifna, men alla äro ungar af den väl bekanta *Belone vulgaris*.

Förklaring öfver figurerna:

1: *Mullus dubius* i naturlig storlek.
a: utmärker det ställe hvarest de förstorade fjällen suttit.
1*b*: fjäll af sidolinien.
1*c*: ett straxt nedom densamma.
2*a*—2*e*: förstorade hufvud af ungar till *Belone vulgaris*.
2*f*: ungar i naturlig storlek.
De vid figurerna anbragta linier angifva: vid 1*b* och 1*c* fjällets naturliga höjd; vid 2*a*—2*e* hufvudets längd från underkäksspetsen till gällockets öfre bakkant.

---

6. *Myoxus avellanarius; Sterna arctica.* — Hr C. G. LÖWENHJELM hade i bref till Hr SUNDEVALL meddelat följande underrättelse om detta djur: »Såsom tillägg till den notis i Vetenskaps-Akademiens Öfversigt 1845, pag. 236, som rörer utbredningen mot norr af Myoxus avellanarius, kan jag anföra, att flera exemplar af detta djur sedan blifvit funna i samma trakt (v. p. 1½ mil V.N.V. från Örebro). En hona erhölls d. 1 Dec. 1847 från högsta delen af en med barrskog beväxt bergsås, kallad Kihlsbergen. Hon hade, i en hög af kolstybbe, gräft en alnsdjup gång, vid hvars slut hon befanns liggande i vinterdvala uti ett bo af torra Ormbunkar. Tvenne andra exemplar blefvo, i September innevarande år, observerade här vid Klockhammar, i en beteshage, der de jagade hvarandra i träd och buskar af Alnus incana. Detta ställe är beläget ¼ mil från det nyss anförda. Hasselbuskar förekomma i dessa trakter ganska sparsamt och det är sällsynt att de bära nötter.» — Enligt förut meddelad underrättelse af

Hr Löwenhjelm, finnas hasselbuskar i större mängd på andra, icke långt aflägsna ställen, i samma trakt, men der har Myoxus icke blifvit sedd, hvilket synes bestyrka den förr gjorda anmärkningen, att hasselnötter icke utgöra någon väsendtlig del af detta djurs föda.

Vidare hade Hr Löwenhjelm meddelat, att Sterna arctica till större antal häckar vid en insjö, 2 mil norr om Gellivare, således vid sött vatten och i det inre af landet; den plägar annars blott uppehålla sig vid hafskusterna. Hr L. hade erhållit denna upplysning, jemte flera exemplar af fogeln, från Pastor J. Læstadius, och har till Riksmuseum förärat ett af dessa exemplar.

---

7. *Solförmörkelsen år* **1851**. — Löjtnanten vid Kongl. Maj:ts Flotta, H. Sundevall, hade sett förmörkelsen d. 28 Juli 1851 under seglingen på ett ångfartyg på Venern, sydost om Carlstad, nära dess norra gräns, nenligen vid 59° 13′ N. lat. och 31° 38′ Öster om Ferro. Totala förmörkelsen började kl. 3ᵗ 47′ 30″ och varade 1¼ minut. Före förmörkelsens början var vädret regnigt, vinden S.O.; kort före dess början upphörde regnet och vinden blef S.V. samt snart ganska stark; men vid dess början aftog vinden åter så att det under totala mörkret blef nästan alldeles stillt. Efter förmörkelsen tilltog vinden åter något, men förblef dock svag under hela den öfriga delen af dagen.

Så snart sista ljusstrålarna försvunnit syntes den blekgula glorian, som visade sig koncentrisk med månen. Himlen, som då blifvit klar i trakten kring sol och måne, hade en mörkt blå färg; molnen syntes blygrå. Genom en vanlig, ej inverterande skeppskikare af v. p. 14 gångers förstoring, syntes, straxt efter totala förmörkelsens början, 2:ne röda flammor, liksom upphöjningar på månens vestra kant, 70 à 80° aflägsnade från hvarandra. De visade sig såsom 2:ne kullriga upphöjningar af betydlig storlek och sågos med blotta ögat några

ögonblick förr än solen åter visade sig. Den understa syntes störst och var belägen något under månans horizontal-diameter. Midt emot, på månans östra kant, sågs en ljus fläck, eller ett starkare sken i glorian.

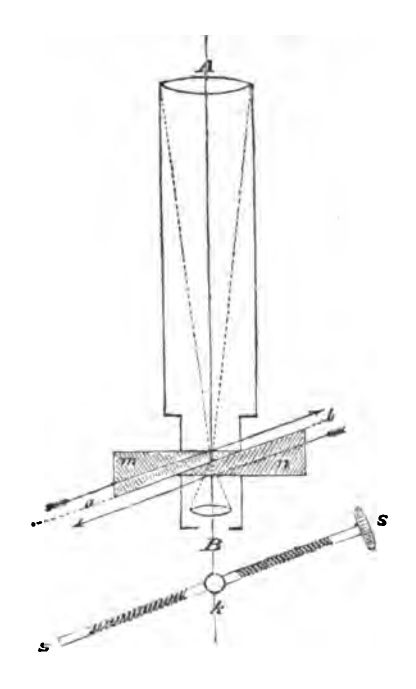
Under totala mörkret sågos 4 stjernor, hvaraf 3:ne i granskapet af månan och en flera grader öster derom. Under samma tid kändes luften märkbart kyligare än förut och efteråt.

Förmörkelsen var ej total i Carlstad; ej heller på Säthersholmarna, S.O. derifrån, men blef det v. p. ½ mil söder om Carlstad, hvilket bedömdes af solljusets upphörande vid denna trakt, så att en mörk skugga sedan åt söder betäckte skog och land.

---

8. ***Instrument till bestämmande af stjernornas relativa klarhet och ljusstyrka.*** — Hr Ryttmästaren och Riddaren C. D. v. Schumacher, hade från Vesterlund vid Apenrade insändt följande meddelande.

»Allerede under mit Ophold paa det keiserlige Observatorium Pulkowa i Aarene 1844 og 1845 (vide: Description de l'observatoire astronomique central de Poulkova par W. Struve, 1845) beskjæftigede mig Tanken om Tilvejebringelsen af et Instrument, til at bestemme Stjernernes relative Klarhed eller Lysstyrke. Smaae Forsög gjorde jeg noget senere ved i Fokus af en astronomisk Kikkert at anbringe saa mange tyndt farvede Glasplader foran hinanden, indtil Stjernens Billede forsvandt. Det samme Princip lader sig imidlertid paa en langt nærmere og smukkere Maade bringe i Anvendelse ved tvende Prismer, der ved at skydes over hinanden, foröger Tykkelsen af den Plan-Glasmasse, hvorigennem Stjernernes Billede skal passere for at naae Öjet, indtil selve Billedet forsvinder. Vedföjede Figur vil vistnok uden detailleret Beskrivelse allerede være tilstrækkelig til at tydliggjöre Principet for et saadant Instruments Construction.



Ved *m* og *n* betegnes tvende Prismer af blaat Coboldt-Glas; saaledes slebne, at de lagde paa hinanden danne tvende parallele Flader. De ere anbragte i Kikkerten paa en saadan Maade, at Focus af Objectivet *A* ligger i Beröringsfladen *ab*, samt saaledes, at de ved deres Forening dannede parallele Overflader staae lodret paa Kikkertens Axe. De kunne ved en Stilleskrue bevæges med eller i modsat Retning af de vedföjede Pile. Stillingen af denne bevægende Skrue *ss* er saaledes ogsaa svarende til Linien *ab*. Den er fast ved Kikkertröret formedelst det kugleformige Stykke *k* paa Midten af samme, og Skruegangene til höire af denne, der bevæger Prismet *n*, gaaer fra venstre til höire, medens de paa den venstre Side eller nedenfor Kuglen, der bevæger Prismet *m*, gaaer fra höire til venstre. Paa denne Maade vil en og samme Skrue stedse bevæge begge Prismer ligemeget, og altid i modsat Retning, samt derved enten forögе eller formindske Tykkelsen af den ved deres Forening dannede plane Glasmasse under Bibeholdelsen af alle de ovenanförte Betingelser.

Vil man hernæst undersöge en Stjernes Lysstyrke, saa tager man denne i Kikkerten, der bör være opstillet parallactisk, og skruer Prismerne saalænge over hinanden indtil Billedet af samme forsvinder; og det Punkt paa den ved Skruens Omdreininger dannede Skala bliver saaledes indirecte Maal for Stjernernes Lysstyrke.

For at undgaae den Feil, som ellers vil være en uundgaaelig Fölge af de forskjellige Iakttageres forskjellige Synsevne,

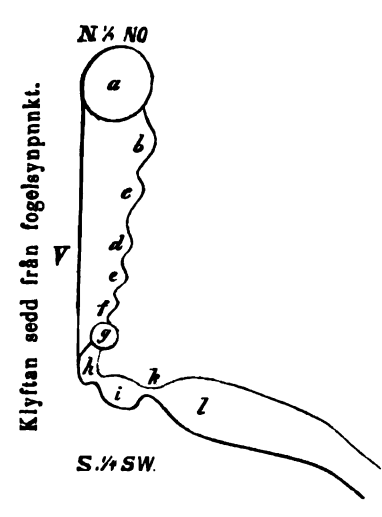
der endogsaa kan tænkes variabel med Hensyn til samme Iakttager; saa vil man blot för og efter enhver Observations-Række have at iakttage og maale en *bestemt* Stjernes Lysstyrke. hvortil de andre Observationer nu komme til at staae i Relation.

Jeg giver mig herved den Ære, at forelægge det kongelige Akademie denne min Idee til et Photometer. At vorde istand til at effectuere samme paa en for Videnskaben nyttig Maade, kan naturligviis ikke andet end være mit meest levende Önske.»

---

9. ***Jättegrytorna vid Gunnebo*** — Hr Erdmann meddelade härom följande uppsats, som genom Amanuensen vid Kongl. Riks-Arkivet Hr Mag. Styffe kommit honom tillhanda.

»Vid Gunnebo, ungefär en mil S.O. från Götheborg hafva förliden sommar genom ägarens, Grosshandlaren J. Barclays omsorg blifvit uppgräfda några jättegrytor och urholkningar i ett dervarande berg, hvilka tyckas förtjenta af naturforskares närmare uppmärksamhet. På södra sluttningen af en i Ö. och V. framgående bergås är en klyfta bildad, vinkelrät mot bergåsens sträckning, således ungefär från N. till S. eller noggrannare från N.¼N.O. till S.¼S.V.



Den vestra väggen af denna klyfta är rak men refflad, i den östra åter äro bildade flere ursvarfningar. Öfverst är en stor gryta (*a*) 11 fot 10 tum djup, 9 fot bred; den södra sidan af denna kittel är dock bortsköljd till ett djup af 5 fot, hvarigenom den öfversta grytan sammanhänger med den öfriga klyftan. Derpå följa nischer, ursvarfvade i östra väggen och botten, men som ej motsvaras af urhålkningar i den vestra. Klyftans djup uppgifves af Hr Barclay sålunda:

Vid	*a*	11	fot	10	tum.	
»	*b*	5	»	8	»	
»	*c*	4	»	6	»	
»	*d*	7	»	——		
»	*e*	5	»	2	»	
»	*f*	4	»	——		
»	*g*	4	»	6	»	(3 fot 4 tum bred).
»	*h*	2	»	——		

Hela klyftans längd från *a* till *h* 48 fot.

Mellan *c* och *d* sänker sig botten med ett trappsteg af mer än 3 fot. Midtemot *d* vid vestra väggen är en särskildt liten urhålkning i botten, kanske uppkommen genom vattnets fallande från den högre delen af klyftan. Vid *g* är en särskild nästan lodrät ursvarfning som ej upptager klyftans hela bredd; denna kittel var fyld med en så hårdt sammanpackad massa af grus och småsten, att arbetarne måste använda bergborr för att genomtränga den, och stycken af den conglomerade massan kunde lösbrytas utan att sönderfalla. Från *h* vänder sig klyftans rigtning åt öster; *k* är en liten passage som vattnet har bildat ut till den större kanalen *l*. Men både *k* och *l* äro fylda med ett så hårdt conglomerat af sand och sten att Hr B. uppgifvit arbetet med deras rensande, och kan djupet således ej bestämmas. Hela klyftan var föröfrigt fyld nederst med grus och sand, derofvanpå jord och trärötter; dessutom funnos flere större och mindre stenar, mer och mindre rundslipade. Refflorna i berget gå ej horizontelt utan parallelt med bergets yta, således sluttande från N. till S. De mellan nischerna framstående bergkanter äro afslipade så att refflorna gå från den ena till den andra nischen; ett undantag derifrån gör kanten mellan *a* och *b* som varit mera hvass och nu till en del är förvittrad. Föröfrigt förtjenar anmärkas att ungefär 300 alnar från denna klyfta, men på den motsatta norra sluttningen af samma bergsrygg finnas tvenne mindre jättegrytor, den ena 2 fot 6 tum lång, 2 fot 3 tum bred, 1 fot djup, den andra 8 fot lång, 2 fot 7 tum bred och 3 fot 3 tum djup.

Akademiska angelägenheter.

Den 10 November.

Præses tillkännagaf, att Akademiens inländske ledamot i fjerde klassen, Hr N. W. ALMROTH med döden afgått.

Den 8 December.

Till inländsk ledamot i femte klassen kallades genom anstäldt val ledamoten i fjerde klassen Hr J. ÅKERMAN, samt till utländsk ledamot i femte klassen Sir HENRY THOMAS DE LA BECHE.

Inlemnade afhandlingar.

Af Hr BJÖRLING: "Om det Cauchyska kriteriet på de fall då functioner af en variabel låta utveckla sig i serie fortgående efter de stigande digniteterna af variabeln", samt: "Om functionerna x^y och Log. $\beta^{(x)}$", hvilka varit remitterade till Friherre WREDE och Hr MALMSTEN, återlemnades med tillstyrkande af deras införande i Akademiens Handlingar.

SKÄNKER.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Anmälta den 10 November.

Af Kongl. Nederländska Regeringen.

Flora Batava, Aflev. 169.

Af Kongl. Norska Universitetet.

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Bd. 7. Heft. 1.
Universitetets Aarsberetning for 1850.
Matrikel 1852.
Index Scholarum, Augusti 1852.
Beskrivelse over de nye Universitets-Bygninger.
Aslak Bolts Jordebog, udgivet af P. A. MUNCH.
Caspari, über Micha den Morasthiten, 2:e Hälfte.
Fortegnelse over Deeltagerne i Studentermödet 1852.

Af Kejserl. Finska Universitetet.

Program och Disputationer utgifna vid Universitetet under läsåret 1851—1852.

Af Ungerska Vetenskaps-Akademien i Pesth.

Annales Academiæ, vol. 3, 4, 5, 6, 7. Pesth 1837—46. 4:o.
Monumenta linguæ hungaricæ antiquæ, vol. 1, 2, 3. Pesth 1838—1842. 4:o.

Af Kommittéen för Verlds-expositionen i London 1851,

(genom Hr Presidenten Skogman):

Reports by the Juries. London 1852. 8:o.

Af Kejserl. Bibliotheket i St. Petersburg.

Catalogue des manuscrits & xylographes orientaux. St. Petersburg 1852. 8:o.

Af Société Géologique i Paris.

Bulletin, T. 9: f. 11—14.

Af Författarne.

Agardh, J. G., De cellula vegetabili fibrillis tenuissimis contexta. Lundæ 1852. 4:o.
Le Canu, L. R., Nouvelles études chimiques sur le Sang. Paris 1852. 8:o.
Zantedeschi, De la différence du pouvoir dispersif des deux électricités. Paris 1852. 4:o.

Af Utgifvarne.

The astronomical Journal, 1852, nr. 43—47. Cambridge U. S.
Nya Botaniska Notiser, 1852, nr. 10.
Oestreichisches botanisches Wochenblatt, v. Alex. Skofitz. Jahrg. 1. Wien 1851.
Cosmos. Revue encyclopédique hebdomad. 1:e Année. Nr. 23, 25, 27. Paris 1852.

Anmäldes den 8 December.

Af Hans Maj:t Konungen.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. B. X: 4. XI: 2—4. Berlin 1851, 52. 8:o.

Af Société de physique et d'hist. natur. i Genève.

Mémoires de la société. T. XIII. P. 1. 1852. 4:o.

Af Société Imp. des Naturalistes i Moskau.

Bulletin de la société. 1851: N:o 3 & 4. 1852: N:o 1. 8:o.

förr än vid storleken *e*. Då lär hon vara minst 8—10 veckor gammal.

Slutsatser: *c* är *Hem. balthicus* Hornsch.; *d*, *H. europæus* Yarrell; *a* och *b* mig veterligen förut icke beskrifna, men alla äro ungar af den väl bekanta *Belone vulgaris*.

Förklaring öfver figurerna:

1: *Mullus dubius* i naturlig storlek.
a: utmärker det ställe hvarest de förstorade fjällen suttit.
1*b:* fjäll af sidolinien.
1*c:* ett straxt nedom densamma.
2*a*—2*e:* förstorade hufvud af ungar till *Belone vulgaris*.
2*f:* ungar i naturlig storlek.

De vid figurerna anbragta linier angifva: vid 1*b* och 1*c* fjällets naturliga höjd; vid 2*a*—2*e* hufvudets längd från underkäksspetsen till gällockets öfre bakkant.

---

6. ***Myoxus avellanarius; Sterna arctica.*** — Hr C. G. Löwenhjelm hade i bref till Hr Sundevall meddelat följande underrättelse om detta djur: »Såsom tillägg till den notis i Vetenskaps-Akademiens Öfversigt 1845, pag. 236, som rörer utbredningen mot norr af Myoxus avellanarius, kan jag anföra, att flera exemplar af detta djur sedan blifvit funna i samma trakt (v. p. 1½ mil V.N.V. från Örebro). En hona erhölls d. 1 Dec. 1847 från högsta delen af en med barrskog beväxt bergsås, kallad Kihlsbergen. Hon hade, i en hög af kolstybbe, gräft en alnsdjup gång, vid hvars slut hon befanns liggande i vinterdvala uti ett bo af torra Ormbunkar. Tvenne andra exemplar blefvo, i September innevarande år, observerade här vid Klockhammar, i en beteshage, der de jagade hvarandra i träd och buskar af Alnus incana. Detta ställe är beläget ½ mil från det nyss anförda. Hasselbuskar förekomma i dessa trakter ganska sparsamt och det är sällsynt att de bära nötter.» — Enligt förut meddelad underrättelse af

Hr Löwenhjelm, finnas hasselbuskar i större mängd på andra, icke långt aflägsna ställen, i samma trakt, men der har Myoxus icke blifvit sedd, hvilket synes bestyrka den förr gjorda anmärkningen, att hasselnötter icke utgöra någon väsendtlig del af detta djurs föda.

Vidare hade Hr Löwenhjelm meddelat, att Sterna arctica till större antal häckar vid en insjö, 2 mil norr om Gellivare, således vid sött vatten och i det inre af landet; den plägar annars blott uppehålla sig vid hafskusterna. Hr L. hade erhållit denna upplysning, jemte flera exemplar af fogeln, från Pastor J. Læstadius, och har till Riksmuseum förärat ett af dessa exemplar.

---

7. *Solförmörkelsen år* **1851**. — Löjtnanten vid Kongl. Maj:ts Flotta, H. Sundevall, hade sett förmörkelsen d. 28 Juli 1851 under seglingen på ett ångfartyg på Venern, sydost om Carlstad, nära dess norra gräns, nenligen vid 59°13′ N. lat. och 31°38′ Öster om Ferro. Totala förmörkelsen började kl. 3′47′30″ och varade 1¼ minut. Före förmörkelsens början var vädret regnigt, vinden S.O.; kort före dess början upphörde regnet och vinden blef S.V. samt snart ganska stark; men vid dess början aftog vinden åter så att det under totala mörkret blef nästan alldeles stillt. Efter förmörkelsen tilltog vinden åter något, men förblef dock svag under hela den öfriga delen af dagen.

Så snart sista ljusstrålarna försvunnit syntes den blekgula glorian, som visade sig koncentrisk med månen. Himlen, som då blifvit klar i trakten kring sol och måne, hade en mörkt blå färg; molnen syntes blygrå. Genom en vanlig, ej inverterande skeppskikare af v. p. 14 gångers förstoring, syntes, straxt efter totala förmörkelsens början, 2:ne röda flammor, liksom upphöjningar på månens vestra kant, 70 à 80° aflägsnade från hvarandra. De visade sig såsom 2:ne kullriga upphöjningar af betydlig storlek och sågos med blotta ögat några

rubella, Thalictrum rariflorum, Draba nivalis & alpina, Campanula uniflora, Oxytropis lapponica, Cassiope tetragona, Rhododendron lapponicum, Woodsia hyperborea, Allosurus crispus, m. fl. Ifrån Norrige: Carex incurva, Stenhammaria maritima, Gentiana tenella & serrata, Salix ovata, m. fl.

Af Studeranden Lindberg.

Sex moss-arter och elfva laf-arter ifrån Stockholmstrakten.

Af Studeranden C. A. Gosselman.

Trettiofem sällsyntare Skånska växter, ibland hvilka Digitaria ciliaris, Triticum junceum, Arnoseris pusilla Cineraria campestres, Senecio paludosus, Ajuga reptans, Veronica montana, Hypericum humifusum, m. fl.

Af Studeranden Alfred Ahlqvist.

En samling af fyrtio arter ifrån Öland och Calmar län, t. ex. Anacamptis pyramidalis, Orchis Morio och ustulata, Cephalanthera ensifolia, Carex obtusata, Campanula Cervicaria, Oxytropis campestris, Prunella grandiflora, Artemisia laciniata, Viola elatior, Adonis vernalis, Gypsophila fastigiata, m. fl. — Ifrån Calmar län: Thesium alpinum, Viola uliginosa, Lathyrus heterophyllus, m. fl.

Meteoro-

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatorium i Maj 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,47	25,45	25,49	+ 2,1	+ 2,1	+ 1,2	O.S.O.	O.N.O.	O.N.O.	Klart
2	25,49	25,51	25,54	+ 0,1	+ 5,0	0,0	N.O.	O.N.O.	——	——
3	25,60	25,62	25,60	0,0	+ 8,4	+ 2,4	N.N.O.	——	V.S.V.	——
4	25,60	25,60	25,62	+ 4,2	+10,5	+ 3,2	O.N.O.	O.S.O.	S.S.V.	Ström.
5	25,60	25,60	25,61	+ 4,7	+12,7	+ 3,6	——	S.S.O.	S.S.V.	Klart
6	25,59	25,61	25,60	+ 5,0	+ 8,1	+ 6,0	——	N.V.	——	Regn
7	25,57	25,55	25,55	+ 5,5	+11,1	+ 6,1	——	O.N.O.	O.	Klart
8	25,56	25,58	25,59	+ 1,1	+ 9,1	+ 2,5	——	S.S.O.	S.S.O.	——
9	25,60	25,59	25,59	+ 6,5	+12,1	+ 5,2	S.	S.S.V.	S.S.V.	——
10	25,53	25,47	25,47	+ 9,4	+17,5	+ 9,6	S.S.V.	S.S.V.	——	——
11	25,45	25,39	25,36	+11,5	+19,0	+10,0	——	S.S.O.	S.S.O.	——
12	25,39	25,43	25,45	+ 9,4	+14,2	+10,3	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	——
13	25,42	25,34	25,31	+12,1	+17,0	+ 9,5	——	S.SV.	S.	——
14	25,26	25,25	25,23	+10,2	+17,2	+10,1	V.N.V.	S.V.	S.	——
15	25,15	25,17	25,28	+ 9,0	+13,6	+ 9,3	S.	S.S.V.	V.S.V.	Regn
16	25,40	25,51	25,57	+ 9,4	+16,3	+ 8,2	V.S.V.	V.S.V.	O.S.O.	Klart
17	25,62	25,62	25,60	+15,6	+18,0	+10,9	——	S.S.V.	S.	——
18	25,62	25,66	25,67	+15,1	+17,2	+11,0	S.	S.S.O.	S.S.O.	——
19	25,70	25,69	25,68	+14,2	+18,3	+13,0	——	O.N.O.	O.N.O.	——
20	25,59	25,53	25,49	+16,0	+22,0	+16,0	——	O.N.O.	——	——
21	25,52	25,59	25,65	+12,0	+14,0	+11,2	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	——
22	25,72	25,71	25,70	+11,8	+19,0	+11,0	——	S.S.O.	S S.V.	——
23	25,68	25,71	25,72	+11,7	+18,1	+10,1	V.N.V.	O.N.O.	S.	——
24	25,76	25,75	25,72	+14,0	+18,7	+11,0	S.	S.S.O.	S.	——
25	25,72	25,67	25,62	+15,6	+19,5	+12,0	S.	S.	S.	Ström.
26	25,56	25,51	25,46	+15,0	+16,2	+13,0	——	——	——	Regn
27	25,50	25,51	25,54	+12,2	+14,8	+ 7,8	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Klart
28	25,47	25,36	25,26	+ 9,0	+16,0	+ 9,0	O.S.O.	S.	S.S.O.	——
29	25,16	25,15	25,17	+11,1	+17,2	+11,3	S.S.O.	O.S.O.	S.	Ström.
30	25,18	25,17	25,17	+15,0	+20,1	+13,3	S.S.O.	S.	S.S.O.	——
31	25,07	25,08	25,31	+13,1	+17,0	+11,3	S.S.O.	S.S.O.	O.S.O.	Regn
Medium	25,502	25,496	25,504	+ 9°73	+14°84	+ 8°68	Nederbörden = 0,367 dec. tum.			
	25,501			+11°08						

i Juni 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,42	25,48	25,52	+11°1	+18°0	+13°1	V.N.V.	V.S.V.	S.V.	Klart
2	25,59	25,59	25,60	+16,7	+17,5	+12,0	S.V.	S.V.	——	——
3	25,62	25,65	25,66	+14,0	+19,0	+13,3	——	S.V.	——	Regn
4	25,69	25,69	25,69	+15,0	+18,0	+14,9	S.S.O.	S.O.	S.O.	Klart
5	25,68	25,66	25,66	+17,3	+20,0	+17,0	N.N.O.	O.N.O.	N.N.O.	——
6	25,64	25,64	25,62	+14,1	+20,1	+17,0	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Mulet
7	25,61	25,61	25,58	+14,7	+16,7	+15,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
8	25,55	25,51	25,44	+14,0	+20,0	+16,2	O.N.O.	O.N.O.	——	——
9	25,34	25,23	25,15	+17,1	+25,5	+16,1	——	V.S.V.	S.	——
10	25,07	25,04	25,06	+15,0	+21,0	+11,6	O.S.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
11	25,08	25,17	25,20	+10,9	+13,7	+11,2	N.	N.O.	O.S.O.	——
12	25,21	25,20	25,20	+11,0	+18,0	+13,1	O.	O.	S.S.O.	——
13	25,20	25,10	24,96	+14,0	+13,0	+12,1	S.S.O.	O.N.O.	S.S.V.	——
14	24,90	24,97	25,04	+13,1	+16,0	+14,0	V.S.V.	S.V.	S.	——
15	25,17	25,23	25,26	+17,1	+18,5	+13,1	S.V.	S.	——	Klart
16	25,27	25,25	25,19	+12,1	+12,5	+11,0	N.N.O.	N.	N.N.V.	Regn
17	25,25	25,34	25,43	+15,9	+21,0	+13,0	S.V.	S.V.	——	——
18	25,45	25,51	25,54	+16,5	+18,0	+14,0	S.S.O.	S.S.O.	O.	Mulet
19	25,52	25,48	25,47	+17,0	+21,8	+16,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
20	25,41	25,41	25,38	+19,5	+23,2	+17,2	O.	O.S.O.	O.N.O	Klart
21	25,38	25,41	25,44	+17,7	+19,2	+17,0	S.S.O.	S.	——	——
22	25,47	25,44	25,38	+16,2	+21,7	+16,0	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	——
23	25,35	25,33	25,33	+17,8	+17,0	+15,0	S.	S.	S.	Regn
24	25,39	25,41	25,41	+17,1	+21,0	+16,5	S V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
25	25,44	25,47	25,50	+14,6	+20,1	+15,0	N.N.O.	N.N.O.	N.	——
26	25,53	25,55	25,56	+13,9	+20,0	+16,2	N.	N.N.O.	N.	——
27	25,59	25,59	25,59	+16,6	+21,0	+14,0	——	S.	S.	——
28	25,54	25,49	25,43	+16,5	+19,2	+16,5	S.	S.O.	S.O.	——
29	25,31	25,16	25,20	+14,0	+15,0	+16,5	O.S.O.	O.S.O.	V.S.V.	Regn
30	25,18	25,09	25,08	+18,0	+19,0	+14,6	S.S.V.	S.S.V.	S.S.V.	——
Medium	25,428	25,423	25,419	+15°28	+18°49	+14°61	Nederbörden = 3,276 dec. tum.			
		25,423			+16°13					

i Juli 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,08	25,15	25,22	+16°2	+20°0	+17°0	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
2	25,28	25,35	25,43	+19,0	+21,0	+16,5	V.S.V.	V.N.V.	V.	Klart
3	25,43	25,43	25,44	+15,7	+20,1	+16,0	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
4	25,46	25,49	25,56	+15,5	+20,0	+14,0	V.S.V.	N.V.	N.N.V.	——
5	25,66	25,69	25,70	+16,5	+22,5	+17,0	N.	N.N.O.	——	Klart
6	25,71	25,71	25,71	+17,1	+23,1	+21,0	N.N.O.	O.N.O.	——	——
7	25,73	25,69	25,65	+23,4	+27,0	+22,0	S.	S.	S.S.V.	——
8	25,64	25,61	25,61	+24,0	+28,0	+22,0	V.N.V.	V.N.V.	V.	——
9	25,60	25,61	25,62	+23,0	+30,0	+23,5	V.	——	S.	——
10	25,63	25,61	25,58	+25,5	+30,0	+24,5	——	——	——	——
11	25,59	25,53	25,49	+25,6	+28,0	+23,0	V.S.V.	V.	V.	——
12	25,48	25,52	25,54	+20,0	+20,0	+18,0	V.N.V.	N.O.	——	Ström.
13	25,56	25,55	25,55	+17,3	+20,2	+15,6	N.N.O.	N.V.	S.S.O.	Klart
14	25,59	25,56	25,58	+17,0	+21,0	+16,6	N.	N.N.V.	O.S.O.	——
15	25,55	25,51	25,45	+19,0	+23,0	+19,0	S.S.O.	S.S.O.	S.	——
16	25,42	25,45	25,49	+17,9	+20,1	+15,7	N.	N.N.V.	N.O.	——
17	25,53	25,52	25,52	+21,0	+23,9	+17,3	S.S.O.	V.S.V.	——	Mulet
18	25,57	25,59	25,59	+15,0	+18,0	+14,0	N.N.O.	O.N.O.	N.N.O.	Klart
19	25,62	25,64	25,63	+14,0	+18,1	+14,5	N.	N.N.O.	N.N.O.	——
20	25,66	25,64	25,61	+14,0	+24,3	+16,0	N.	O.N.O.	O.N.O.	——
21	25,56	25,50	25,42	+19,5	+25,9	+17,7	V.	V.S.V.	V.S.V.	Ström.
22	25,37	25,31	25,31	+20,7	+25,6	+18,0	——	V.N.V.	N.	Klart
23	25,34	25,36	25,41	+14,8	+23,3	+14,0	N.	N.	——	——
24	25,47	25,54	25,58	+16,7	+24,0	+20,0	N.	N.	——	——
25	25,62	25,60	25,62	+18,9	+24,5	+17,6	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	——
26	25,60	25,61	25,61	+14,3	+22,3	+18,1	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
27	25,62	25,56	25,56	+17,3	+23,6	+17,9	——	O.S.O.	O.S.O.	——
28	25,55	25,55	25,55	+19,6	+25,0	+19,0	——	O.S.O.	O.S.O.	——
29	25,54	25,50	25,45	+16,4	+27,0	+20,0	——	——	——	——
30	25,42	25,38	25,35	+20,0	+27,2	+19,2	——	——	N.	Ström.
31	25,41	25,41	25,42	+14,0	+19,6	+14,3	N.	N.	S.S.O.	——
Medium	25,525	25,522	25,524	+18°35	+23°43	+18°03	Nederbörden = 0,065 dec. tum.			
	25,524			+19°94						

i Augusti 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,44	25,41	25,42	+15°5	+19°5	+14°2	N.	V.	V.N.V.	Mulet
2	25,36	25,37	25,36	+13,9	+21,1	+14,0	—	S.S.O.	S.	Regn
3	25,36	25.37	25,37	+17,0	+20,3	+15,2	—	S.	S.S.O.	Klart
4	25,36	25,37	25,32	+18,0	+20,0	+16,0	S.S.O.	O.S.O.	O.S.O.	—
5	25,23	25,19	25,20	+20,0	+20,0	+16,9	O.S.O.	O.	S.V.	Regn
6	25,26	25,27	25,25	+19,3	+24,2	+18,1	S.V.	S.V.	S.S.O.	—
7	25,22	25,22	25,21	+19,0	+21,5	+17,8	S.S.O.	S.S.O.	—	—
8	25,19	25,20	25,21	+17,5	+23,1	+18,0	—	V.	S.V.	Klart
9	25,26	25,30	25,26	+19,0	+24,0	+18,5	S.V.	V.	S.	Mulet
10	25,21	25,13	25,02	+18,0	+19,2	+16,7	S.O.	O.N.O.	N.N.V.	Regn
11	24,98	25,04	25,14	+16,0	+21,1	+17,7	V.	V.	V.S.V.	Halfkl.
12	25,23	25,27	25,27	+18,2	+22,7	+19,0	S.V.	S.S.V.	S.S.O.	—
13	25,26	25,25	25,23	+17,0	+22,0	+17,1	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Regn
14	25,21	25,20	25,20	+17,0	+22,3	+17,1	S.S.O.	S.	S.	—
15	25,18	25,19	25,22	+16,6	+20,0	+17,3	S.	S.	S.	—
16	25,31	25,39	25,45	+16,5	+19,2	+15,4	V.S.V.	V.N.V.	N.V.	Halfkl.
17	25,52	25,55	25,56	+16,0	+22,1	+18,8	N.N.V.	N.N.V.	—	Klart
18	25,62	25,64	25,67	+17,7	+24,0	+17,1	—	S.S.V.	S.S.V.	—
19	25,71	25,72	25,72	+17,5	+23,0	+17,2	S.S.V.	S.	S.	—
20	25,71	25,69	25,66	+16,2	+24,0	+16,2	—	—	—	—
21	25,66	25,68	25,73	+16,2	+25,0	+16,6	N.	N.O.	N.O.	—
22	25,76	25,77	25,77	+16,7	+20,0	+16,0	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	—
23	25,77	25,73	25,71	+15,0	+22,0	+14,6	S.S.O.	S.	S.	Regn
24	25,72	25,73	25,72	+15,0	+16,5	+13,2	S.	O.S.O.	O.S.O.	Mulet
25	25,65	25,63	25,58	+12,8	+16,2	+13,0	S.O.	S.S.O.	O.S.O.	—
26	25,52	25,54	25,59	+15,0	+14,0	+14,1	O.S.O.	O.S.O.	O.N.O.	Regn
27	25,67	25,77	25,82	+15,0	+20,0	+14,5	N.O.	S.O.	S.O.	Halfkl.
28	25,87	25,89	25,89	+15,0	+22,0	+14,0	—	S.V.	S.V.	Klart
29	25,88	25,85	25,79	+15,0	+21,2	+14,1	S.V.	S.S.V.	S.S.V.	—
30	25,71	25,66	25,64	+16,0	+22,1	+16,0	—	S.O.	S.O.	—
31	25,62	25,62	25,63	+13,3	+21,1	+16,0	V.S.V.	S.O.	—	—
Medium	25,466	25,472	25,471	+16°48	+21°08	+16°14	Nederbörden = 2,436 dec. tum			
		25,470			+17°90					

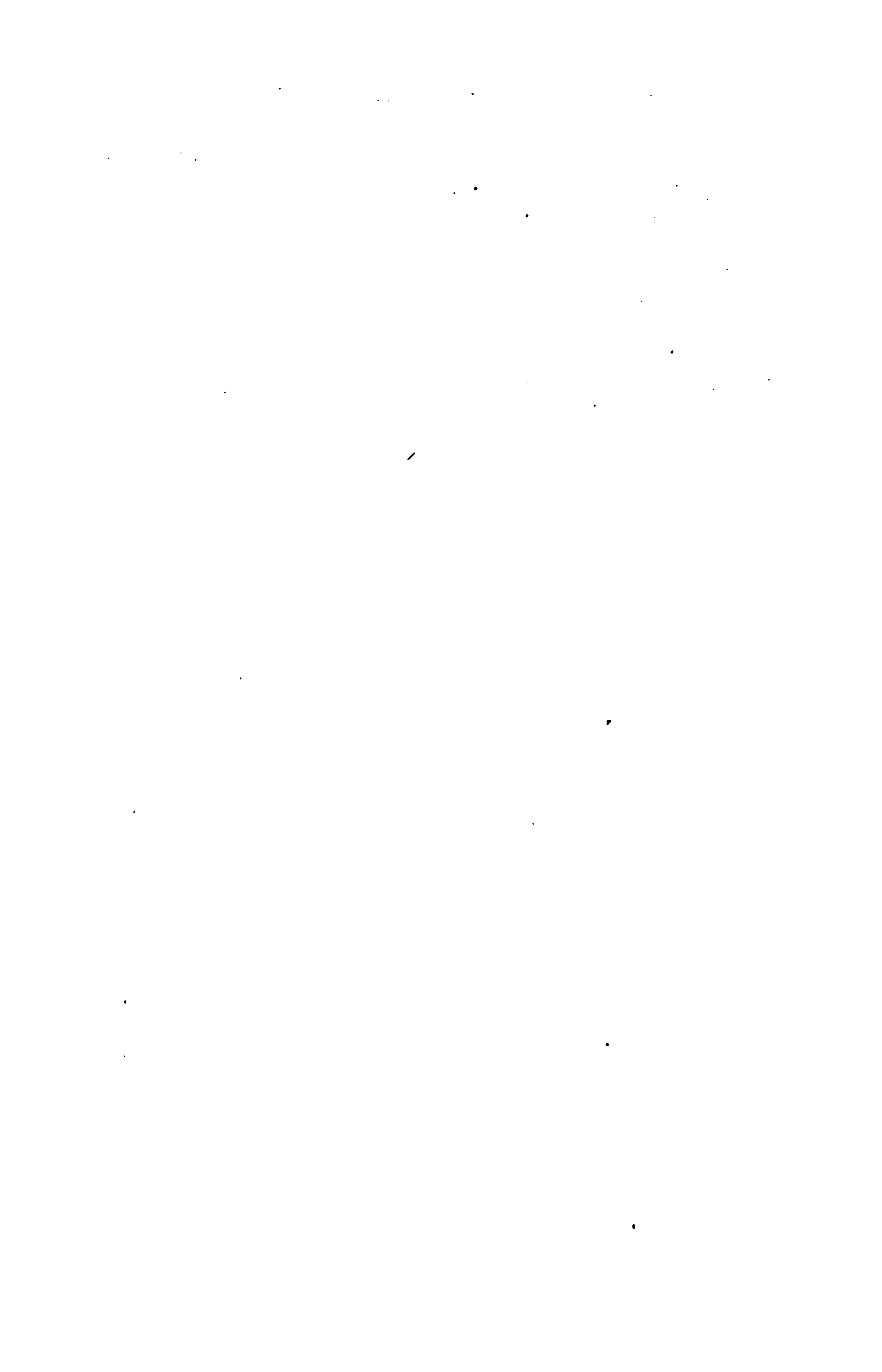
i September 1852.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,63	25,66	25,67	+16°2	+20°2	+16°3	S.O.	S.O.	S.O.	Klart
2	25,71	25,71	25,73	+17,0	+22,0	+18,0	S.S.O.	S.S.O.	——	Regn
3	25,77	25,79	25,81	+14,3	+22,2	+15,6	——	O.N.O	N.O.	Klart
4	25,84	25,83	25,82	+15,0	+24,0	+16.0	——	——	——	——
5	25,83	25,83	25,83	+15,4	+21,0	+15,0	——	S.O.	——	Halfkl.
6	25,81	25,81	25,82	+12,1	+20,1	+14,3	——	——	V.	Klart
7	25,82	25,81	25,83	+12,7	+22,0	+16,7	N.N.V.	N.	N.O.	——
8	25,84	25,84	25,81	+10,0	+21,5	+16,0	——	——	V.	——
9	25,81	25,74	25,69	+12,5	+22,1	+16,2	——	N.N.V.	V.N.V.	——
10	25,58	25,48	25,36	+15,0	+22,0	+15,6	N.V.	V.	V.S.V.	——
11	25,17	25,00	24,85	+13,1	+17,0	+13,0	S.S.V.	S.V.	V.	Regn
12	24,82	24,82	24,83	+14,8	+11,9	+ 8,9	V.N.V.	V.	V.	Klart
13	24,83	24,86	24,89	+ 7,7	+13,2	+10,1	V.	V.	S.V.	——
14	24,85	24,85	24,82	+ 8,0	+10,1	+ 9,6	S.V.	V.S.V.	V.	Regn
15	24,86	24,96	25,04	+10,1	+14,5	+11,0	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	——
16	25,06	24,96	24,91	+ 8,0	+12,9	+ 9,0	S.V.	O.S.O.	N.N.O.	Klart
17	24,93	24,98	25,05	+ 7,0	+14,4	+ 9,0	V.N.V.	N.N.V.	V.N.V.	Halfkl.
18	25,13	25,13	25,07	+ 4,9	+15,0	+10,5	V.N.V.	S.V.	S.V.	Klart
19	24,95	24,66	24,61	+10,0	+11,1	+10,0	S.V.	S.O.	V.	Regn
20	24,92	25,09	25,25	+ 5,6	+13,2	+ 9,1	V.	V.S.V.	V.S.V.	Klart
21	25,36	25,28	25,13	+ 4,7	+11,7	+11,0	S.	S.S.O.	O.S.O.	Regn
22	25,12	25,31	25,47	+ 4,9	+ 8,9	+ 6,0	N.	N.	N.V.	——
23	25,52	25,55	25,57	+ 6,0	+14,2	+10,3	V.S.V.	V.	V.	Halfkl.
24	25,55	25,54	25,58	+10,2	+17,1	+13,0	V.S.V.	V.S.V.	V.	——
25	25,61	25,62	25,59	+ 9,2	+16,5	+11,9	V.	V.	V.	——
26	25,56	25,46	25,35	+ 7,4	+13,9	+11,0	S.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Regn
27	25,31	25,32	25,32	+11,0	+ 9,5	+ 8,2	O.N.O.	N.O.	N.N.O.	——
28	25,42	25,48	25,51	+ 3.0	+10,9	+ 5,9	V.N.V.	N.O.	N.O.	Klart
29	25,49	25,41	25,29	+ 8,0	+11,2	+11,2	O.S.O.	O.S.O.	O.	Mulet
30	25,11	24,93	24,88	+11,7	+12,1	+11,2	O	O.	S.	Regn
Medium	25,374	25,357	25,346	+10°18	+15°85	+11°99	Nederbörden = 0,579 dec. tum.			
		25,359			+12°67					

i Oktober 1852.

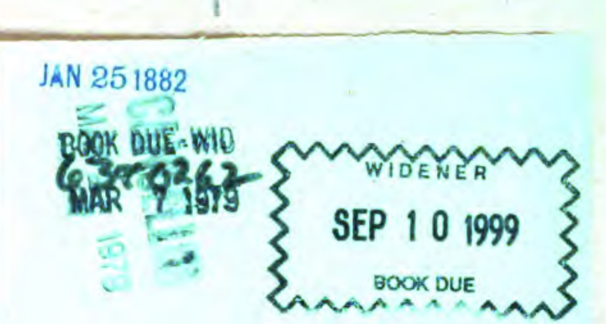
	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	24,85	24,97	24,99	+10°0	+12°5	+ 8°5	S.V.	S.V.	S.V.	Regn
2	25,01	25,08	24,98	+ 8,0	+12,0	+ 9,0	V.S.V.	S.V.	O.	——
3	24,66	24,69	25.00	+ 9,0	+ 6,6	+ 4,6	S.	N.N.V.	V.N.V.	——
4	25,15	25,27	25,34	+ 1,5	+ 5,2	+ 1,1	N.N.V.	N.N.V.	——	Klart
5	25,29	25,07	24,67	+ 5,0	+ 9,0	+ 8,3	S.S.O.	S.S.O.	O.	Regn
6	24,44	24,50	24,71	+ 9,5	+ 8,9	+ 4,7	S.S.V.	N.N.V.	V.N.V.	——
7	24,91	25,00	25,00	+ 8,2	+11,6	+ 6,3	——	S.	O.S.O.	Mulet
8	24,91	24,90	24,90	+ 3,6	+ 6,1	+ 4,6	V.S.V.	V.S.V.	——	Regn
9	24,92	25,00	25,13	+ 3,6	+ 8,0	+ 3,4	V.	V.	N.N.V.	Mulet
10	25,26	25,37	25,40	+ 0,1	+ 7,0	+ 4,6	V.N.V.	V.N.V.	V.S.V.	Halfkl.
11	25,41	25,47	25,54	+ 3,6	+ 8,2	+ 5,1	S.V.	——	N.N.O.	Mulet
12	25,63	25,63	25,58	+ 0,6	+ 6,5	+ 3,2	N.N.V.	V.N.V.	V.S.V.	Klart
13	25,54	25,57	25,59	+ 2,0	+ 8,0	+ 4,0	V.N.V.	V.N.V.	V.	——
14	25,49	25,62	25,76	+ 4,9	+ 5,2	+ 2,0	V.	N.N.V.	N.N.V.	——
15	25,89	25,93	25,89	— 2,3	+ 3,0	+ 1,7	N.N.V.	N.V.	V.	Halfkl.
16	25,80	25,68	25,56	— 1,0	+ 6,7	+ 6,1	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
17	25,38	25,61	25,65	+ 6,0	+ 1,7	— 2,1	N.V.	N.	V.N.V.	Klart
18	25,68	25,68	25,70	— 4,1	+ 1,4	+ 1,2	N.V.	N.V.	V.N.V.	——
19	25,75	25,73	25,46	— 3,4	+ 3,1	+ 2,0	V.N.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
20	25,12	25,28	25.33	+ 9,0	+10,2	+ 7,2	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
21	25,18	25,27	25,39	+ 6,0	+ 7,0	+ 4,0	N.N.V.	V.	V.	Regn
22	25,47	25,54	25,63	+ 0,5	+ 5,2	+ 2,1	V.N.V.	V.N.V.	N.O.	Klart
23	25,72	25,78	25,77	— 0,1	+ 1,0	+ 1,2	N.N.O.	O.S.O.	O.	Mulet
24	25,66	25,50	25,39	+ 1,6	+ 0,1	+ 0,1	O.	S.O.	S.O.	*Snö*
25	25,28	25,26	25,34	+ 0,6	+ 0,9	+ 1,0	O.S.O.	O.S.O.	O.S.O.	——
26	25,44	25,49	25,55	+ 0,5	— 0,1	— 0,5	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
27	25,62	25,66	25,68	— 1,7	— 1,0	— 1,1	O.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	——
28	25,68	25,70	25,70	— 1,3	— 1,0	— 1,0	O.S.O.	O.S.O.	O.	Mulet
29	25,65	25,63	25,59	+ 0,1	+ 0,1	— 1,7	O.	O.N.O.	O.N.O.	——
30	25,49	25,40	25,38	— 3,7	— 1,7	— 6,0	N.	N.N.V.	V.N.V.	Snö
31	25,29	25,26	25,24	— 6,8	— 5,0	— 3,3	V.N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Mulet
Medium	25,341	25,372	25,382	+2°24	+5°01	+2°59	Nederbörden = 1,696 dec. tum			
	25,365			+3°28						

STOCKHOLM, 1853. P. A. NORSTEDT & SÖNER.






3 2044 019 177 278


JAN 25 1882
BOOK DUE-WID
MAR 7 1979
WIDENER
SEP 10 1999
BOOK DUE

